» NOUVEAUTÉS & INNOVATIONS : **GAMME ECO2, POUR UNE CONSOMMATION D'ÉCLAIRAGE OPTIMISÉE**

» DOSSIER : **CONVERGENCE IP, PRODUCTIVITÉ ET FLUIDITÉ DE L'INFORMATION**

» LEGRAND & VOUS : **DES LOGICIELS QUI FACILITENT LA GESTION DE CHANTIER**

# RÉPONSES

LE MAGAZINE

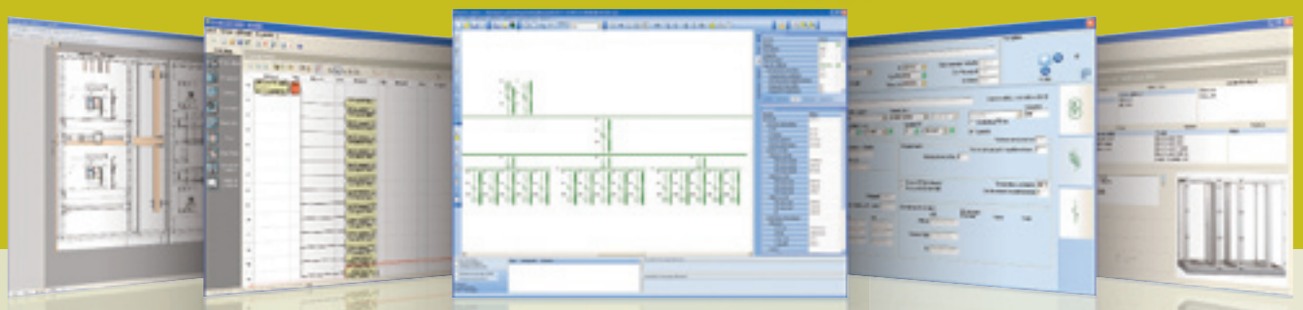
legrand® SOLUTIONS TERTIAIRES ET INDUSTRIELLES N° 92 OCTOBRE 2009

## VAUX-LE-VICOMTE

### MONTE EN PUISSANCE

LOGICIELS MÉTIERS

# XL PRO² Calcul et XL PRO² : ils travaillent de paire



## FAITES VOS NOTES DE CALCUL ET BIEN PLUS ENCORE...

- Avec XL PRO² Calcul, constituez votre schéma unifilaire, faites vos notes de calcul, votre bilan puissance et calculez les protections nécessaires avec leurs réglages.
- XL PRO² Calcul est interfacé avec votre logiciel de tableaux XL PRO². Ainsi toutes les caractéristiques sont disponibles dans XL PRO² sans ressaisie (circuits, protections, repérages...)
- Avec XL PRO² calcul, les mises à jour vous sont offertes à vie.
- Ce logiciel a reçu l'agrément UTE n° 15L-611.

service
Relations Pro

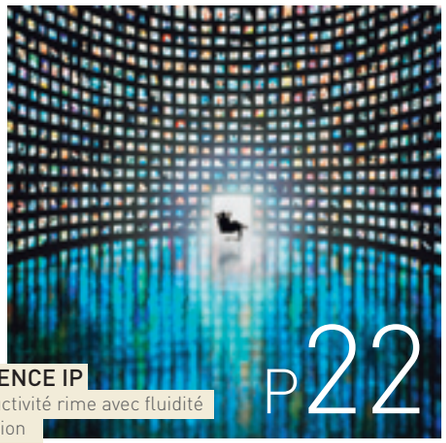
**0810 48 48 48** (prix appel local)
du lundi au vendredi 8 h à 18 h
E-mail : accessible sur legrand.fr

legrand®

# RÉPONSES

LE MAGAZINE

legrand® SOLUTIONS TERTIAIRES ET INDUSTRIELLES N° 92 OCTOBRE 2009




## NOUVEAUTÉS & INNOVATIONS


04 **POUR UNE CONSOMMATION D'ÉCLAIRAGE OPTIMISÉE**
Gestion d'éclairage et inter détecteurs Eco2

06 **COFFRET PLEXO³, UN CONTENU ENRICHI**
Un maximum d'astuces

07 **BIEN MESURER POUR MIEUX CONSOMMER**
L'éco-efficacité énergétique, une préoccupation majeure de Legrand

08 **LES NOUVEAUTÉS EN BREF**
Toujours plus de solutions


## CHANTIER


09 **VAUX-LE-VICOMTE MONTE EN PUISSANCE**
Un partenariat privilégié

12 **RÉHABILITATION DE L'IMMEUBLE BLEU**
Une collaboration de prestige

14 **LE CHU DE FLERS : UN DÉFI TECHNIQUE**
De la puissance en milieu hospitalier

16 **UNE IMPRIMERIE CHOISIT L'OFFRE GLOBALE**
Le choix de Paris Offset Print

18 **LCS² DÉBARQUE CHEZ SD WORX**
La nouvelle offre VDI de Legrand


## DOSSIER


**CONVERGENCE IP**
Quand productivité rime avec fluidité de l'information

20 **UNE MAISON DE RETRAITE SÉCURISÉE**
Respect des contraintes d'exploitation et de la continuité de service


## TENDANCES MÉTIER


28 **CONCEPTEUR-LUMIÈRE, MODE D'EMPLOI**
L'art de magnifier l'architecture

30 **LE RECYCLAGE DES DÉCHETS ÉLECTRIQUES**
Une filière de retraitement et de valorisation en pleine évolution


## LEGRAND & VOUS


32 **DES LOGICIELS QUI FACILITENT LA GESTION DE CHANTIER**
Une gamme de logiciels 100% efficaces

34 **UN MARCHE PLUS POINTU, UN RÉSEAU SPÉCIALISÉ**
Legrand et ses équipes s'adaptent aux tendances du marché


**RÉPONSES** est une publication de Legrand. **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :** Olivier Le-Berre. **RÉDACTRICE EN CHEF :** Delphine Camilleri (téléphone : 05 55 06 87 87). **RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE :** Muriel Grand (téléphone : 05 55 06 87 87). **CRÉDITS PHOTOS :** Agence Cobalt, Corbis, Fotolia, IStock Photo, Phillippe Bauduin, Thierry Foulon. **JOURNALISTES :** Yves Deguilhem, Laurent Fraud. **CONCEPTION :** Tagaro!DDB 55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris. (téléphone : 01 53 32 57 76). **RÉDACTEURS EN CHEF DÉLÉGUÉS :** Séverine Grosjean, Audrey Salfati. **CHEF DE FABRICATION :** Emmanuelle Monset **TIRAGE :** 55 000 exemplaires. Imprimé sur du papier provenant de forêts gérées durablement, certifié Imprim'vert.
**DÉPÔT LÉGAL :** 2e semestre 2009. Les informations contenues dans cette publication ont un caractère indicatif, sont susceptibles de modifications sans préavis et ne sauraient être considérées comme des données techniques engageant la responsabilité de la société Legrand. Tous les autres produits et services Legrand mentionnés dans ce magazine sont des marques déposées de Legrand en France ou dans d'autres pays. Les autres noms de produits ou de services mentionnés dans ce magazine sont des marques de leurs propriétaires. Copyright 2009 Legrand – Tous droits réservés

PLUS DE RÉPONSES SUR
**www.legrand.fr/professionnels/**
VIDÉOS, INTERVIEWS AUDIO, INFORMATIONS TECHNIQUES, ETC.

# POUR UNE CONSOMMATION D'ÉCLAIRAGE OPTIMISÉE

**CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT EN MATIÈRE D'ÉCO-EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE,** LEGRAND A MIS AU POINT LE SYSTÈME DE GESTION D'ÉCLAIRAGE ET LES INTER DÉTECTEURS AUTONOMES LABELLISÉS ECO 2. AVEC CES NOUVELLES SOLUTIONS DU PROGRAMME MOSAIC, PERFORMANCE ET ÉCONOMIES ASSURÉES.

**Bureaux, commerces, espaces de loisirs, bâtiments de santé, entrepôts, etc.,** le Grenelle de l'Environnement impose l'éco-efficacité à l'ensemble des bâtiments tertiaires. Après le chauffage et la climatisation, c'est au tour de la consommation d'éclairage de devenir plus "sobre". L'enjeu : réaliser des économies en euros et en $CO_2$. Tous les bâtiments neufs HQE construits à partir de 2010 devront diviser leur consommation par six, et par deux pour les bâtiments existants.

« **UN GAIN DE TEMPS À L'INSTALLATION** ET UNE MAINTENANCE FACILITÉE. »

## UNE SOLUTION QUI A DE L'AVENIR

« *Afin de répondre aux enjeux du Grenelle, chez Legrand, nous avons conçu des solutions d'éclairage ECO 2* », explique Jérôme Lemoine, chef de marché marketing Legrand. Ces détecteurs autonomes s'installent aussi bien dans le neuf que dans l'existant. La performance du système permet de réaliser jusqu'à 55 % d'économies et le retour sur investisse-

◀ **Une économie durable dans les bâtiments existants et neufs HQE.**

ment se fait sur deux ans en moyenne. « *À la différence d'un détecteur de présence simple avec allumage automatique, le système ECO 2 peut être associé à un bouton poussoir. Il faut donc un acte volontaire pour l'allumage d'une pièce ou d'un lieu de passage, par exemple. C'est un geste éco-citoyen. Quant à l'extinction, elle se fait soit automatiquement, soit en appuyant à nouveau sur le bouton poussoir.* » Concrètement, avec un tel système, dans un bâtiment de 400 m² en tarifs vert ou jaune, l'économie réalisée est de 327 euros par an et de 497 kg de $CO_2$ (soit l'équivalent de ce que rejette une petite berline parcourant 3 500 km).

| ACTE VOLONTAIRE D'ALLUMAGE / EXTINCTION AUTOMATIQUE SUIVANT LA NORME EN 15 193 | |
|---|---|
| **ARRIVÉE :** LUMIÈRE FAIBLE | J'entre dans la pièce. J'allume avec le poussoir se trouvant à l'entrée. |
| LUMINOSITÉ **FORTE** | Le détecteur va éteindre la lumière automatiquement, si le seuil de luminosité est atteint*. |
| LUMINOSITÉ **FAIBLE** | Je suis présent dans la pièce. Le détecteur allume automatiquement. |
| **DÉPART :** FIN DE JOURNÉE | Je sors de la pièce. J'éteins avec le poussoir. Si j'oublie, le détecteur agira automatiquement. |

*Si je souhaite maintenir la lumière, il suffit d'appuyer sur le poussoir.

## INFRAROUGE OU ULTRASONIC, UNE DOUBLE TECHNOLOGIE

L'autre innovation porte sur l'utilisation d'une double technologie : l'infrarouge, pour détecter les mouvements importants (sur une surface de 45 m²), et l'ultrasonic, pour déceler les très faibles mouvements (surface de détection de 180 m²). À signaler également l'existence d'un détecteur couplant la détection infrarouge et ultrasonic (surface de détection de 90 m²).

Ces trois détecteurs s'installent en faux plafond et bénéficient de bornes auto pour la connexion. Un détecteur double infrarouge 180 m² est également disponible pour les surfaces en longueur telles que les couloirs. Un détecteur infrarouge 45 m² permet de bénéficier du système d'installation à raccordement rapide. L'avantage : un gain de temps à l'installation et une maintenance facilitée. Afin de respecter la réglementation dans les établissements recevant du public (ERP), qui impose deux circuits d'éclairage distincts, un contrôleur on/off 16 A deux sorties s'intégrant au faux plafond, est disponible. La connexion se fait par prise RJ 45. Tous les détecteurs sont pré-réglés en usine : seuil de luminosité de 500 lux et temporisation de 15 mn. Deux configurateurs mobiles (télécommandes) permettent de modifier les pré-réglages et la sensibilité de détection.

« APRÈS LE CHAUFFAGE ET LA CLIMATISATION, C'EST AU TOUR DE LA CONSOMMATION D'ÉCLAIRAGE DE DEVENIR PLUS "SOBRE". »

## UN SYSTEME BUS POUR LES GRANDS ESPACES

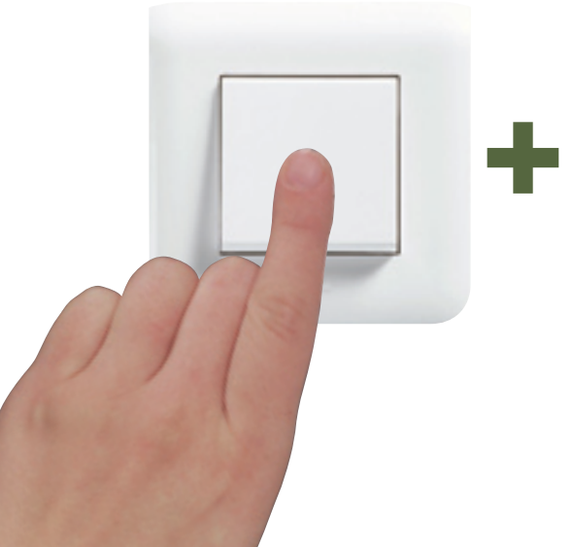
Idéal pour les grands bâtiments tertiaires, tel qu'un immeuble de bureaux de 2 000 m² sur plusieurs étages, le système bus permet de relier l'ensemble des détecteurs et commandes locales. S'il n'est pas possible de relier le bus à ces dernières, il existe des commandes sans fil radio ZigBee® [1].

Par ailleurs, en associant les détecteurs avec le bus et les ballasts électroniques Dali [2], il est possible de diffuser un éclairage progressif en fonction de la lumière du jour et ainsi de réaliser jusqu'à 60 % d'économies. Pour plus de flexibilité à l'installation et plus d'économie à l'exploitation, Legrand a mis au point trois types de mises en service : par branchement, par configurateur et par logiciel installé sur ordinateur. Trois packs de logiciels sont également disponibles, du logiciel de création et de configuration simple à celui qui prend en compte l'exploitation et la supervision de l'installation.

Enfin, le service Relations Pro Legrand offre un service d'accompagnement pour les projets sur bus. Il comprend l'étude, le chiffrage, l'aide à l'installation, à la configuration et à la mise en service. ■

(1) produits certifiés Zigbee® avec profil spécifique au constructeur - standard international de communication radio de faible consomation et d'une fréquence de 2,4 Ghz.
(2) DALI (digital adressable lighting interface) est un protocole de communication, qui permet de piloter individuellement les appareils d'éclairage dotés de ballasts.

▼ **Poussoir d'allumage et d'extinction volontaire. Existe en version poussoir lumineux à LED.**

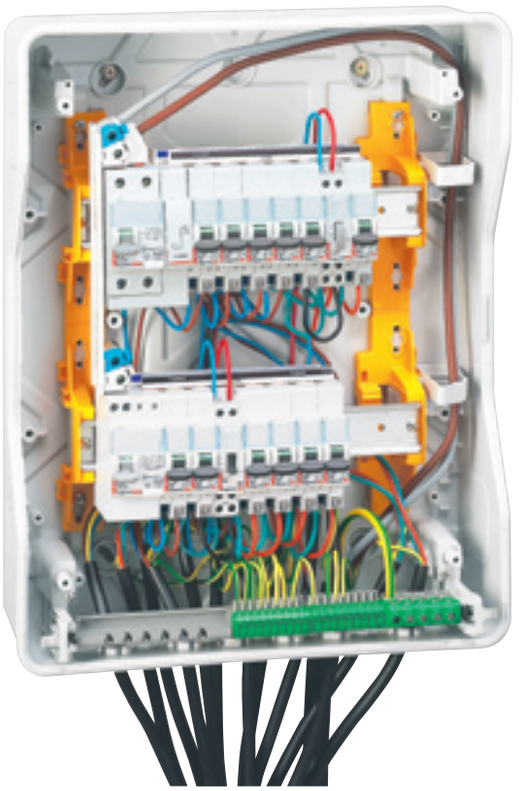


▲ **Innovation : détecteur de mouvement infrarouge + ultrasonic hyper précis avec mesure du seuil de luminosité.**

**SUR LE NET**

PLUS DE RÉPONSES SUR LE SITE LEGRAND.FR

www.legrand.fr/professionnels/



# COFFRETS PLEXO³, UN CONTENU ENRICHI

## RÉSISTANCE, VOLUMES, FONCTIONNALITÉS, ETC., LES COFFRETS PLEXO³ RENFERMENT UN MAXIMUM D'INNOVATIONS.

« ***Avec ses nombreuses fonctions, sa robustesse (IP 65) et son étanchéité renforcées (IK 09), la nouvelle gamme de coffrets Plexo³ a été conçue pour répondre à un maximum d'applications industrielles et tertiaires »,*** affirme Fabienne Hérault, chef de marché marketing Legrand. Afin de répondre au plus grand nombre de besoins, il existe onze tailles de coffrets : de 2 à 8 modules ; 12 modules de 1 à 3 rangées ; 18 modules de 1 à 4 rangées. Pour aller plus loin dans la couverture des usages, il est possible d'intégrer des fonctions autres que modulaires. Alimentations, transformateurs, etc., via les plaques perforées Lina 25, s'intègrent parfaitement, tout comme les disjoncteurs DPX 125 et les commandes et signalisations Osmoz.

« GRÂCE À SON IP 65 ET À SON IK 09, **PLEXO³ EST UN VÉRITABLE COFFRET "TOUS TEMPS".** »

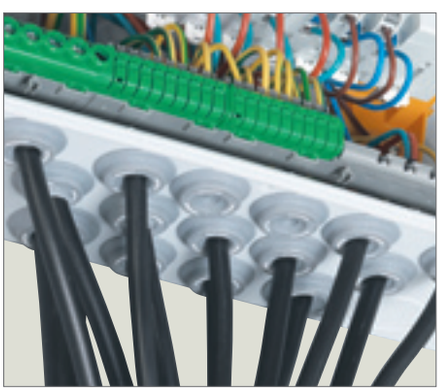
### SIMPLICITÉ ET RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

« *Afin de faciliter le câblage, nous avons optimisé la circulation et la gestion des câbles* », explique Fabienne Hérault. Ainsi, de la place est libérée sous les rails et dans les espaces latéraux, des bracelets permettent le guidage des câbles. L'espace disponible entre les rails permet d'utiliser des peignes verticaux. Le châssis extractible permet un câblage à plat hors du coffret. Les plastrons et les rails amovibles à la rangée facilitent les opérations de maintenance. Pour la pose sur mur, une seule personne suffit grâce à la fixation de type "porte-manteau".

### MODULARITÉ ET ADAPTABILITÉ DE LA GAMME

Pour répondre à tous les cas de figure, les coffrets et les portes sont totalement réversibles. Grâce aux embouts à perforation directe sur une face (possibilité d'installer des presses-étoupes), les entrées de câbles pré-découpées sur l'autre et l'alimentation qui peut arriver de plusieurs côtés, le câblage s'adapte à toutes les situations.
Le Programme Plexo se fixe directement sur le coffret (pour les coffrets 2 à 13 modules) et la gaine multifonctions permet d'installer des prises industrielles, des commandes Osmoz, etc. ■

▼ **Les embouts à perforation directe garantissent un accès facilité.**



POUR EN SAVOIR PLUS
www.legrand.fr/

### ✱ DES EMBOUTS QUI FONT LA DIFFÉRENCE

Les embouts à perforation directe ISO 20 et ISO 25 pré-montés sur une face du coffret permettent le montage-démontage du câble sans outils. C'est le câble lui-même qui perce l'embout. Une astuce synonyme de gain de temps. Une fois le câble inséré, l'IP 65 et l'IK 09 sont garantis. Le maintien du câble est quant à lui assuré dans l'embout. La capacité d'accueil des sections de câble est supérieure à un PE standard. Le coffret est également livré avec un embout ISO 32 pour l'alimentation ; comme celle-ci peut se faire à différents endroits, cet embout est livré non monté.

# BIEN MESURER POUR MIEUX CONSOMMER

## LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE PASSE PAR LA MESURE DES CONSOMMATIONS. LEGRAND L'A COMPRIS DEPUIS LONGTEMPS.

***Pour atteindre la performance énergétique, il faut conjuguer qualité et maîtrise de l'énergie,*** souligne Jérôme Boissou, chef de marché marketing tertiaire et industrie Legrand. *Dans ce cadre, la mesure des paramètres électriques est indispensable puisqu'elle permet à l'utilisateur de dresser un état des lieux complet de son installation.* » Si, à l'heure du Grenelle de l'environnement et du débat sur la mise en place d'une taxe carbone, la performance énergétique est plus que jamais d'actualité, Legrand propose depuis longtemps déjà une gamme complète d'appareils de mesure. Cela va des ampèremètres, des voltmètres et des compteurs horaires aux systèmes complets de supervision *(lire encadré),* en passant par les centrales de mesures évaluant le courant et la tension par phase, le facteur de puissance, l'énergie active et réactive, etc. À signaler également l'offre d'Alpes Technologies (filiale de Legrand), qui propose des analyseurs de réseau, véritables scanners et ''boîtes noires'' de l'installation.

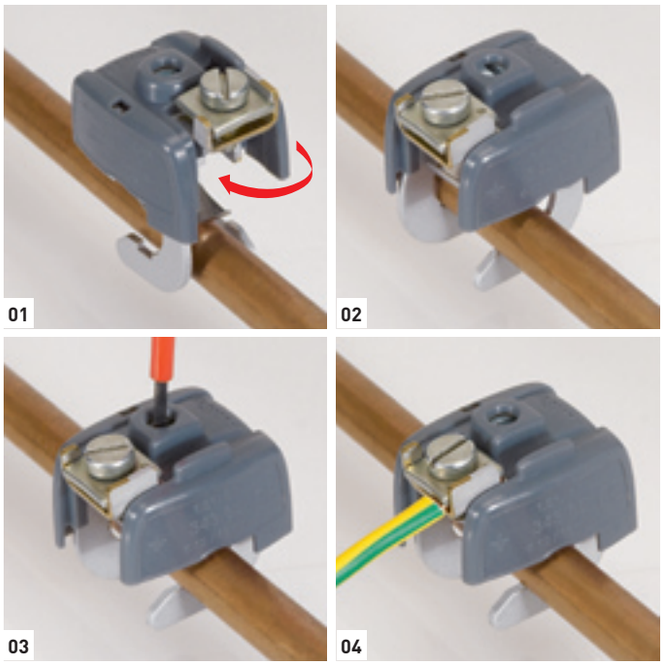
### DES ÉCONOMIES RÉELLES

« *Le diagnostic précis de l'état de l'installation participe aux plans de contrôle et de mesure en vue d'un bilan énergétique. Celui-ci, lorsqu'il est suivi de plans d'actions visant à installer des équipements favorisant les économies d'énergie tels que des détecteurs de présence, des inter-horaires, des batteries de condensateurs, etc., peut aboutir à une économie de 10 % de l'énergie consommée* », explique Jérôme Boissou. D'où l'importance de connaître parfaitement l'état de ses consommations afin de réduire ses factures. De même, l'utilisation de compteurs d'énergie peut permettre à un investisseur de connaître précisément les consommations de ses locataires pour pouvoir les leur refacturer ensuite. Économies, suivi des consommations, informations sur la performance de l'installation : la mesure est plus que jamais indispensable. ■

### ✱ SUPERVISION INDISPENSABLE

Grâce aux centrales de mesure implantées dans un ou plusieurs tableaux et couplées à un système de supervision, il est possible depuis un ordinateur de surveiller un parc immobilier complet. Les exigences d'exploitation et de performance énergétique impliquent de réaliser des diagnostics, de gérer les délestages, de suivre les profils énergétiques et de planifier les opérations de maintenance. Le TGBT ''communicant'' répond aux besoins de contrôle, d'analyse, de pilotage et de compte rendu des performances électriques des équipements. Un exploitant d'une chaîne de magasins, par exemple, peut ainsi connaître en temps réel l'état de fonctionnement de l'ensemble de ses TGBT et mesurer les consommations depuis son PC. Il est alors plus simple d'effectuer les réglages ou les réparations nécessaires.

**L'utilisation d'appareils de mesure permet de connaître les consommations et de mettre en œuvre des actions correctives.** ▶




▲ Quelques gestes simples et une poignée de secondes suffisent pour réaliser une connexion sécurisée.

CONNECTEURS DE LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE

# UNE MISE EN ŒUVRE RAPIDE ET FIABLE

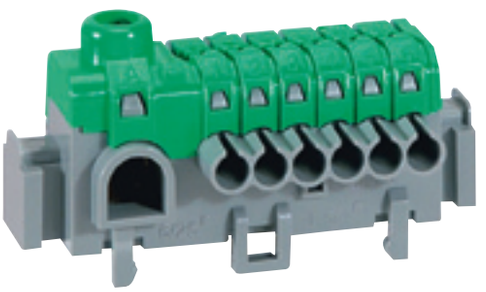
ARTISAN ÉLECTRICIEN À VILLEURBANNE, BRUNO PHILIPPE **UTILISE LES NOUVEAUX CONNECTEURS DE LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE** POUR SA PLUS GRANDE SATISFACTION. TÉMOIGNAGE.

**« J'utilise ces connecteurs pour assurer la liaison équipotentielle sur des canalisations eau chaude/ eau froide** dans des salles de bains d'hôtels, notamment. Avant, j'utilisais des colliers qui n'étaient pas vraiment adaptés pour ce type d'usage. On faisait avec les moyens du bord.
Avec ces nouveaux connecteurs, il y a une vraie avancée. C'est un produit qui a été conçu exprès, et ça se voit. La mise en œuvre est hyper rapide et la connexion parfaitement fiable. Il y a un avantage également pour les plombiers puisque le raccordement du fil est dissocié du serrage du connecteur. S'il y a besoin d'un démontage pour intervenir sur la tuyauterie, on peut juste enlever le connecteur sans défaire le fil. Ce dernier reste en place. La plage d'utilisation et de réglage des connecteurs est également très bien. Avec trois références, ils s'adaptent à tous les conduits. »

DPX 1600

## LA MOTORISATION À LA CARTE

**Indispensables dans les installations à haut niveau de criticité,** les motorisations DPX 1600 commandent l'ouverture et la fermeture à distance des disjoncteurs. Elles permettent également de réaliser l'inversion de source à distance. Il est désormais possible d'installer séparément le disjoncteur et la motorisation. Le travail du tableautier gagne en souplesse et en réactivité. À signaler que l'ensemble disjoncteur-motorisation, monté directement en usine, reste disponible.



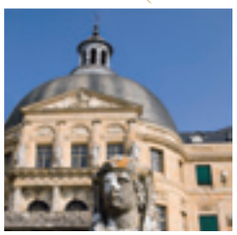
BORNIERS AUTO IP 2X

## LA CONNEXION QUI CHANGE TOUT

**Disponibles pour coffrets Ekinoxe (13 modules, TX et encastrés), coffrets Plexo et pour supports universels,** les nouveaux borniers de terre IP 2X bénéficient de la connexion automatique des fils pour un câblage plus simple et plus rapide. Pour les fils souples ou rigides de 1,5 à 4 $mm^2$, des bornes automatiques assurent la connexion. Pour les fils souples ou rigides de 6 à 25 $mm^2$, ce sont des bornes à cages. La sécurisation des câbles contre l'arrachement est assurée par les bornes et la déconnexion se fait grâce à un tournevis plat. Par conception, les borniers IP 2X se fixent indifféremment sur barreau ou sur rail.

# QUESTION DE CONFIANCE

## LE CHANTIER DU CHÂTEAU DE VAUX-LE-VICOMTE A MIS EN LUMIÈRE LA QUALITÉ DES RELATIONS ENTRE MAÎTRE D'OUVRAGE, MAÎTRE D'ŒUVRE, INSTALLATEUR ET FABRICANT. UN SEUL OBJECTIF, METTRE EN VALEUR LA MAGNIFICENCE DU LIEU.



Le dimensionnement du TGBT principal permettra de répondre à toutes les évolutions futures. ▶

▲ Chef-d'œuvre architectural du XVII[e] siècle, le château de Vaux-le-Vicomte possède 100 pièces.

**Construit de 1657 à 1661 pour le surintendant des finances de Louis XIV,** Nicolas Fouquet, le château de Vaux-le-Vicomte (50 km au sud-est de Paris) ravit le regard par l'élégance de son architecture et par ses belles proportions. Les 260 000 visiteurs annuels de ce château d'une centaine de pièces ignorent bien souvent que Vaux-le-Vicomte est une véritable entreprise qui emploie 85 salariés en saison. Propriété de la famille de Vogüé, le château est géré par le comte et son fils.
À lieu et chantier d'exception doivent répondre des partenariats privilégiés entre les propriétaires et les différentes entreprises intervenantes. Ainsi, pour Jean-Charles de Vogüé, *« il est important de travailler avec des personnes passionnées, sensibles aux lieux et respectueuses de cet environnement. Une fois qu'on les connaît, nous sommes fidèles à nos partenaires ».*

## « LEGRAND, UN NOM QUI RASSURE »

La preuve : cela fait près de dix ans que Jean-Luc Valot, le directeur du bureau d'études SMS + 77, apporte son savoir-faire et ses compétences multiples aux chantiers de Vaux-le-Vicomte. C'est lui, notamment, qui a permis à Legrand et à Stéphane Peruyero, directeur de Duplessier Orlhac Électricité, de rentrer sur le site. Avant de fournir les deux nouveaux TGBT, les armoires divisionnaires et le coffret scénique équipé de prises Hypra, Legrand s'était fait connaître de la famille de Vogüé en collaborant avec le château deux années de suite pour ses éclairages de Noël. La puissance de l'installation est passée de 400 KVA à 1 250 KVA afin d'anticiper les besoins futurs du domaine : réceptions, tournages de films, illuminations, nouveau restaurant, séminaires, etc. Les coffrets scéniques sont particulièrement appréciés puisqu'ils permettent d'amener le courant en tout lieu du château et des jardins.
*« Ici, nous avions la volonté de travailler avec Legrand, car c'est une marque proche des installateurs et des bureaux d'études. Il y a une relation de confiance, qui existe aussi grâce à la fiabilité du matériel, notamment avec les postes de grosse puissance »*, souligne Jean-Luc Valot. *« Il fallait estimer le coût de l'installation au plus juste,* ajoute Stéphane Peruyero. *On s'y est engagé avec Legrand et on a tenu cet engagement. Un fabricant qui tient ses prix, c'est important.*

### FICHE CHANTIER

**INTERVENANTS**
- Maître d'ouvrage : Comte de Vogüé
- Installateur : Duplessier Orlhac Électricité (groupe Covolo)
- BE : SMS + 77

**MATÉRIEL LEGRAND**
- 2 TGBT XL$^3$
- 10 Armoires divisionnaires XL$^3$
- 1 Coffret Scénique XL$^3$
- Prises Hypra
- Disjoncteur DPX
- Disjoncteur DMX
- Blocs de secours

▲ Le TGBT du château dispose d'une prise Hypra sur le côté pour raccorder le coffret scénique.

◀ Le parc de 500 hectares comprend 33 hectares de jardins à la Française.

*Sur la partie conception du TGBT, le BE de Legrand a également bien joué son rôle.* »
Quand on l'interroge sur le choix du matériel, Jean-Charles de Vogüé répond que « *Legrand est un nom connu, qui rassure. Ce qui est important, c'est que les produits s'intègrent bien et que le service après vente soit à la hauteur.* » ■

« LE COÛT DE L'INSTALLATION A ÉTÉ ESTIMÉ AU PLUS **JUSTE,** DANS LE RESPECT DE L'ENGAGEMENT PRIS. »

**S. PÉRUYERO,** Duplessier Orhlac Électricité

# UNE ASSOCIATION PLUS PERFORMANTE, PLUS EFFICACE

**VIA L'EXEMPLE DU CHANTIER D'UN AUTRE CHÂTEAU, CELUI DE BLANDY-LES-TOURS (77),** GEORGES BARREIRO, RESPONSABLE DE L'ATELIER DE CÂBLAGE DE FORCLUM MELUN NOUS EXPLIQUE CE QU'IL APPRÉCIE DANS LE PARTENARIAT NOUÉ AVEC LEGRAND.

**« Il y a trois ans, lorsque je suis arrivé à la tête de l'atelier de câblage, je ne voulais plus que l'on soit mono-marque.** En termes d'évolution des disjoncteurs et de fiabilité des produits, Legrand a fait d'énormes progrès. Nous avons donc commencé par réaliser un chantier en 400 A, puis en 630 A, en 1 000 A et enfin en 1 600 A. Désormais, nous sommes sur un projet de 3 200 A.
À Blandy-les-Tours, nous avons un TGBT de 250 A avec six armoires divisionnaires XL$^3$ vraiment très résistantes et bien finies. Nous avons aussi un coffret d'éclairage équipé de la nouvelle boutonnerie Osmoz. Un des plus de Legrand vient également de la qualité de son support technique qui donne toujours de bonnes informations. » ■

◀ La boutonnerie lumineuse Osmoz permet un repérage efficace des commandes d'éclairage.

**SUR LE NET**

PLUS DE RÉPONSES SUR LE CHANTIER DU CHÂTEAU DE VAUX-LE-VICOMTE SUR
www.legrand.fr/professionnels/reportages-chantiers_1199.html

**CHANTIER**
COURANT FORT

▼ L'immeuble bleu : 15 000 m² et 8 plateaux de bureaux haut de gamme à l'entrée de Paris. ▶

# SDEL GPI VOIT LA VIE EN BLEU

CHARGÉS DE LA RÉALISATION DE L'IMMEUBLE BLEU DE LA PORTE MAILLOT, À PARIS, **SDEL GPI ET GTIE TERTIAIRE ONT CHOISI D'ASSOCIER LEGRAND À CETTE RÉHABILITATION DE PRESTIGE. OPÉRATION RÉUSSIE.**

**FICHE CHANTIER**

**INTERVENANTS**
- Maître d'ouvrage : Studios Architecture
- Bureau d'études : Vinci Immobilier
- Bureau d'études techniques : IOSIS
- Tableautiers : Itec et E4I

**MATÉRIEL LEGRAND**
- Coffrets et armoires XL³
- DMX - DPX
- Contacteurs - Télérupteurs
- Répartition XL-Part

**L'immeuble bleu de la porte Maillot (Paris),** comme on l'appelle communément dans le milieu du bâtiment, est l'illustration parfaite d'une réalisation tertiaire haut de gamme. Le choix des matériaux (marbre, bois, verre, etc.) associé à des procédés techniques élaborés – plafonds acoustiques, triple vitrage, etc. – en font une vitrine du savoir-faire de Vinci en termes de réhabilitation lourde. Au total, les locataires, qui bénéficieront de conditions de travail optimales, pourront se partager 1 100 postes de travail répartis sur 8 plateaux de bureaux.

« **LE TGTB BÉNÉFICIE D'UN IS 222.** LA MAINTENANCE S'EN TROUVE FACILITÉE ET SÉCURISÉE. »

## UN TGBT DEUX EN UN

Pour assurer les travaux d'installation des équipements électriques, un groupement d'entreprises a été monté avec SDEL GPI, comme mandataire, et GTIE Tertiaire, comme installateur associé. Deux entreprises du groupe Vinci Énergies.
Le chantier, qui aura réservé quelques surprises sur le gros œuvre – un plancher a été cassé pour déclasser l'immeuble initialement classé IGH (immeuble de grande hauteur) – , en aura également ménagé sur la pose du TGBT. « *À l'origine, le TGBT principal devait être installé de manière linéaire. Mais faute de place dans le local technique, nous avons dû le poser dos à dos avec, d'un côté, le disjoncteur principal, les inverseurs de source et tous les départs preneurs et, de l'autre, la partie services généraux* », explique Lionel Gaillard, chef de groupe chez SDEL GPI.

▲ Exiguïté du local technique, indice de service 222, forte puissance : le TGBT a été conçu pour répondre à toutes les contraintes.

▲ Les gaines à câbles permettent de faciliter les opérations de raccordement.

Réalisés par le tableautier ITEC (les 27 tableaux divisionnaires étant à la charge du tableautier E4I), le TGBT et le TGS ont représenté un projet techniquement intéressant, comme le souligne Philippe Batardière, chargé d'affaires : « *Au-delà de la contrainte de place qui nous a poussés à réaliser un TGBT double face, nous avons dû prévoir beaucoup d'emplacements pour les départs et des gaines à câble pour les raccordements. Il y a eu également un gros travail sur le jeu de barre, à cause de la forte puissance de 4 000 A. Grâce au logiciel XL-Pro², nous avons pu faire l'implantation de tous les départs et protection, même si nous apportons toujours notre savoir-faire pour optimiser au maximum l'installation. De leur côté, les cellules XL³ offrent assez de place pour travailler correctement* ».

▼ Les coffrets coup de poing faciles d'accès assurent la sécurité du personnel.

## EN TOUTE CONFIANCE AVEC LEGRAND

Autre spécificité du TGBT : il bénéficie d'un IS (Indice de service) 222 et est construit en forme 2b. Dès lors, il est possible d'intervenir en toute sécurité sur le TGBT sous tension pour enlever ou rajouter des départs. Les opérations de maintenance s'en trouvent facilitées et sécurisées.

MM. Gaillard et Batardière ont pu apprécier le fait que Legrand fournisse des cellules et des équipements permettant au tableautier de réaliser l'IS 222, une condition *sine qua non* pour remporter l'affaire. Philippe Batardière parle d'une « *belle réalisation sur la base d'un tableau modulable constructeur.* » « *D'une manière générale,* poursuit-il, *nous travaillons en toute confiance avec les produits Legrand. Si j'avais des affaires comme ça tout le temps, je signerais tout de suite.* »

Lionel Gaillard se dit, lui, très satisfait du fait que Legrand « *fasse de vrais efforts sur la partie service, avec un réel suivi des affaires. En termes de prix, ils savent également bien se placer et être très réactifs, ce qui est essentiel. Dans le tertiaire, les choses vont si vite...* » ■

## UN "DIAMANT BLEU" À L'ENTRÉE DE PARIS

Après 17 mois de travaux, le célèbre immeuble bleu, marquant l'entrée dans Paris, porte Maillot, accueille désormais ses nouveaux locataires. Ce bâtiment des années 70 conserve sa couleur bleue et son marbre en lapis lazuli. L'immeuble est composé de huit étages consacrés aux bureaux et un rez-de-chaussée qui héberge un restaurant inter-entreprises et le show-room du futur locataire. 35 millions d'euros auront été consacrés à la rénovation de cet immeuble de bureaux de près de 16 000 m².

**CHANTIER**
CONTINUITÉ DE SERVICE

▼ **Flambant neuf, le pôle femme-enfant regroupe tous les services dédiés à la maternité.**

▲ **La goulotte à clippage direct s'intègre dans tous les univers et les prises avec Soluclip assurent une tenue renforcée.**

FICHE CHANTIER

**INTERVENANTS**
- Maître d'ouvrage : Centre hospitalier Jacques Monod
- Architecte : Atelier d'architecture A. Janiaud
- Bureau d'études : Acore Ingénierie
- Installateur : Destais

**MATÉRIEL LEGRAND**
- TGBT XL³ 4000
- TD XL³ 160
- Disjoncteurs DPX
- Goulotte clippage direct Programme Mosaic
- Programme Plexo

# UN DÉFI RELEVÉ

## POUR SA PREMIÈRE RÉALISATION EN MILIEU HOSPITALIER, L'ENTREPRISE DESTAIS A PARFAITEMENT REMPLI SA MISSION. DES INTERVENANTS SOUDÉS ET DES SOLUTIONS TECHNIQUES APPROPRIÉES ONT PERMIS LA BONNE RÉALISATION DE L'AFFAIRE.

**Implanté à Caen, l'entreprise Destais (36 salariés et 6,2 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2008),** s'est lancé un véritable défi en s'attaquant à la réalisation des lots courants forts et faibles du pôle femme-enfant du centre hospitalier Jacques Monod de Flers (Orne). C'était la première fois en effet depuis la création de l'entreprise en 1977 que celle-ci s'attaquait à un chantier en milieu hospitalier.
Pour une première, l'entreprise normande n'a pas fait les choses à moitié puisque le bâtiment inauguré en mai 2009 dispose d'une surface de 9 000 m² avec un total de 130 lits. « *Ce projet était très important pour nous car il nous permet de prendre pied dans un nouvel univers tertiaire et de renforcer notre savoir-faire,* confit Alain Piquet, directeur de Destais. *Quand j'ai repris l'entreprise en 2005 avec 3,5 millions d'euros de CA, il était important pour moi de trouver des partenaires solides avec qui je puisse prendre ce type d'affaires. Que ce soit avec le tableautier, avec le distributeur ou Legrand, nous avançons tous ensemble. J'apprécie d'autant plus la qualité de notre partenariat qu'il s'inscrit, pour mes équipes, dans le cadre d'une veille concurrentielle permanente* ».

### UNE SÉLECTIVITÉ EXIGÉE

Pour assurer la distribution du bâtiment, le TGBT principal dispose de 3 réseaux :

▲ Le besoin de continuité de service nécessite une sélectivité totale.

▲ Les tableaux divisionnaires ouverts facilitent l'accès aux équipements pour l'entretien et les réparations.

un prioritaire pour les équipements sensibles, un non-prioritaire, et le dernier ondulé. Afin de résoudre un problème de place dans le local technique, le TGBT a été installé dos-à-dos en double face avec une alimentation par le bas et le haut de l'armoire. Cette solution a eu le mérite par ailleurs de réduire la dimension des jeux de barre car la longueur du TGBT était de fait peu importante. Le tableautier a pour sa part apprécié la robustesse des armoires XL$^3$ 4 000 ainsi que leur volume important qui a permis de faciliter les opérations de câblage. Exigée dans les établissements recevant du public (ERP), la sélectivité totale doit permettre aux disjoncteurs divisionnaires de se déclencher bien avant les disjoncteurs généraux. Les tableaux de sélectivité Legrand associés aux notes de calcul réalisées par Destais ont abouti à une sélection pertinente de produits et de solutions : « *Sur l'armoire ondulée, la sélectivité des disjoncteurs est totale*, explique Christian Chevalier, chargé d'affaires chez Destais. *Celle-ci permet de trouver les défauts électriques très rapidement. Le déclenchement des disjoncteurs se fait toujours au bon moment. C'est très important dans un tel bâtiment où la continuité de service est primordiale.* »

« QUE CE SOIT AVEC LE TABLEAUTIER, LE DISTRIBUTEUR OU LEGRAND, NOUS AVANÇONS TOUS ENSEMBLE. »

◀ Les répartiteurs modulaires sont toujours appréciés par les tableautiers.

## UNE DISTRIBUTION OPTIMUM

Neuf tableaux divisionnaires assurent quant à eux la distribution par zones. « *Toujours pour répondre à un problème de place, nous avons décidé, avec le tableautier, de monter les appareils de protection des tableaux divisionnaires directement sur des châssis réalisés sur mesure. Au lieu d'installer trois armoires distinctes pour les différents réseaux, nous n'avons plus qu'un tableau ouvert. Ce montage permet également de faciliter l'accès aux différents composants.* » Pour l'anecdote, le montage des rails s'est fait sur des montants d'armoires Altis. Pour compléter l'installation, 800 mètres de goulotte à clippage direct doubles et triples compartiments ont été posés dans les chambres, bureaux et salles de soins. ■

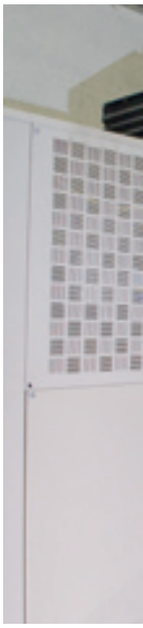
**SUR LE NET**

PLUS DE RÉPONSES AVEC LE DIAPORAMA DU CHANTIER DU CENTRE HOSPITALIER DE FLERS SUR

www.legrand.fr/professionnels/reportages-chantiers_1199.html

**CHANTIER**
SOLUTION GLOBALE

▼ Une soixantaine de personnes et trois gigantesques rotatives assurent l'impression des grands titres de la presse française. ▶



# UN CHANTIER QUI FAIT BONNE IMPRESSION

## L'INSTALLATEUR SYNERGIE ÉLECTRIQUE A CHOISI UNE SOLUTION GLOBALE POUR L'IMPRIMERIE PARIS OFFSET PRINT. MENTION SPÉCIALE AU PACKAGE TRANSFORMATEUR SEC, TGBT, CANALISATIONS D'ÉCLAIRAGE PRÉFABRIQUÉES (CEP).

FICHE CHANTIER

**INTERVENANTS**
- Investisseur : Groupe Ricco Bono
- Bureau d'études : Architecte Marcel Roger
- Installateur : Synergie Électricité (Groupe GEI)
- Tableautier : TI (Groupe GEI)

**MATÉRIEL LEGRAND**
- Transfos secs 2 000 KVA
- Canalisations électriques préfabriquées (CEP) SCP 3 200 A
- Gaines d'éclairage LB 25 A
- TGBT XL³ 4000
- DMX inverseur de source 3 200 A
- Tableaux divisionnaires XL³
- Alarme incendie
- Prises RJ 45 Programme Mosaic

***Le Figaro, Métro, Le Canard Enchaîné, La Croix*, etc. :** l'imprimerie Paris Offset Print située à La Courneuve, en banlieue parisienne, imprime quotidiennement d'illustres titres de la presse gratuite et nationale. Le bâtiment de 7 000 m² au sol abrite trois rotatives de 70 mètres de long et de 6 mètres de haut. Une soixantaine de personnes travaillent dans cette imprimerie du groupe Ricco-Bono, acteur majeur de l'imprimerie.
Quatre autres imprimeries du groupe ont été réalisées par l'installateur marseillais Synergie Électrique (groupe GEI), dont trois en partenariat avec Legrand. Spécialiste des chantiers tertiaires, Synergie Électrique a apporté une fois de plus son savoir-faire en association avec le tableautier TI (groupe GEI également) pour réaliser l'ensemble des lots courants fort et faible. Cette affaire aura nécessité six mois de travaux et près de 40 personnes au plus fort de l'activité.

### « ON AVAIT CARTE BLANCHE, ON A CHOISI LEGRAND »

« *Avec des machines qui tournent en continu, l'investisseur exigeait zéro pertes d'exploitation et zéro coupures* », explique Mickael Fardella, chargé d'affaires chez Synergie Électrique. « *En tant qu'installateur, nous n'avons pas le droit à l'erreur. Sur ce chantier, nous avions carte blanche et nous avons choisi Legrand.* » L'entreprise marseillaise

▼ L'association transformateur, TGBT et canalisations électriques préfabriquées (CEP) constitue un ensemble fiable et homogène.

▲ Premier pas vers la supervision, les commandes motorisées permettent l'ouverture et la fermeture des disjoncteurs à distance.

a opté pour une solution complète allant du transformateur à la prise terminale courants fort et faible, en passant par le TGBT. Synergie Électrique a découvert que Legrand proposait des transfos secs HT/BT. Ces derniers ont su séduire l'installateur grâce à leur tarif compétitif et à leurs nombreuses qualités par rapport aux transformateurs à huile : moindre encombrement, meilleure résistance aux courts-circuits, réduction des coûts de maintenance et respect de l'environnement, etc. « *Pour une parfaite cohérence et fiabilité de l'installation, nous avons décidé d'installer le package transformateur, TGBT et canalisations électriques préfabriquées (CEP)* », ajoute M. Fardella.

Bien que ce fût une première avec une offre complète, le montage des éléments n'a pas posé de problème majeur : « *les CEP s'assemblent comme un lego à partir des plans fournis. En plus, les études avaient été réalisées en partenariat entre notre bureau d'études et le support technique Legrand.* » Pour compléter l'installation, 750 mètres de gaines d'éclairage LB mettent en lumière les nouvelles du jour. ■

« **UNE SOLUTION COMPLÈTE** ALLANT DU TRANSFORMATEUR À LA PRISE TERMINALE COURANTS FORT ET FAIBLE. »

Les alimentations électriques de sécurité sont indispensables pour maintenir en fonctionnement les installations de sécurité incendie. ▶

## « NOUS TRAVAILLONS AVEC L'ENSEMBLE DE L'OFFRE »

**PATRICK RICHAUD**
Directeur commercial
de GEI Tertiaire

Cela fait à peu près deux ans que nous travaillons régulièrement avec Legrand. Afin de diversifier notre offre, nous avons décidé de nous ouvrir à d'autres fabricants pour garder deux ou trois acteurs majeurs. Sur la région, Legrand est incontournable. Il faut dire aussi que nous sommes bien suivis par le responsable commercial qui s'implique dans les projets. La confiance s'est créée. On a le service, la compétence et même les prix. Aujourd'hui, nous travaillons avec l'ensemble de l'offre, qui couvre presque tous nos besoins. C'est le cas, par exemple, avec le chantier de l'imprimerie. Ce que j'attends d'eux, par ailleurs, la qualité du matériel dans le temps mais aussi de la réactivité en cas de problème. Une fois, nous avons eu un souci avec un inverseur de source. Ils ont su réagir à temps et nous sortir de l'embarras. »

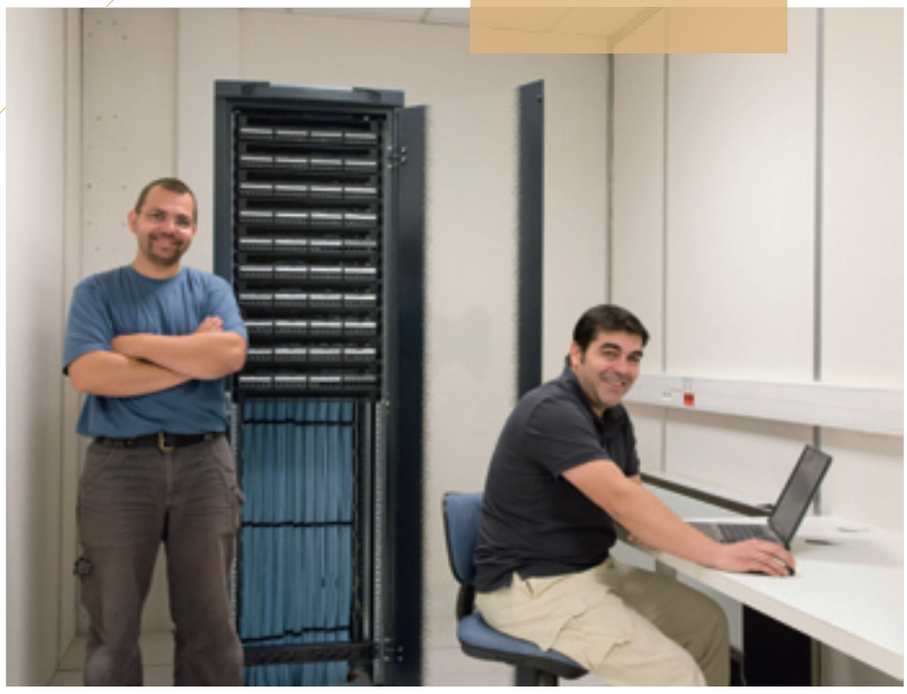
**SUR LE NET**

PLUS DE RÉPONSES AVEC LE DIAPORAMA DU CHANTIER DE L'IMPRIMERIE PARIS OFFSET PRINT SUR

www.legrand.fr/professionnels/reportages-chantiers_1199.html

**CHANTIER**
VDI

▼ Les baies VDI LCS² ont été conçues pour un montage simplifié et une excellente gestion des câbles.



# LCS² DÉBARQUE CHEZ SD WORX

L'INSTALLATEUR SOTEB A ÉTÉ L'UN DES PREMIERS À METTRE EN ŒUVRE LA NOUVELLE OFFRE VDI LCS² POUR L'ENTREPRISE DE RESSOURCES HUMAINES SD WORX.
**LA RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE DES PRODUITS ET LA PERFORMANCE DE LA CAT. 6A ONT FAIT LA DIFFÉRENCE.**

**FICHE CHANTIER**

**INTERVENANTS**
- Investisseur : SD Worx
- Installateur : SOTEB

**MATÉRIEL LEGRAND**
- 200 points VDI LCS² cat. 6a
- 1 baie 600 x 600 42U LCS²
- 10 panneaux 24 RJ45 LCS² cat. 6a
- 1 bloc d'alimentation 9 PC LCS²
- Goulotte Programme Mosaic
- Colonnes Programme Mosaic
- Colonnettes Programme Mosaic

**Installateur courants fort et faible, l'entreprise SOTEB travaille essentiellement en Ile-de-France.** « *Nous sommes polyvalents et nous réalisons surtout des chantiers tertiaires. Avec Legrand, nous avons déjà travaillé sur une maison de retraite et sur une résidence hôtelière* », précise M. Da Silva, chargé d'affaires et gérant associé. Appelée en début d'année sur un immeuble situé derrière la bibliothèque François Mitterrand, à Paris, SOTEB devait reprendre l'installation électrique de bureaux d'une superficie de 800 m². « *Nous connaissions bien l'endroit,* se remémore M. Da Silva, *puisque nous avions déjà réalisé un chantier pour les radios Voltage FM et Latina, qui occupent le même immeuble.* » Cette fois-ci, SOTEB est intervenu pour le compte de SD Worx, une entreprise de ressources humaines qui compte plusieurs implantations en Europe.

## L'OFFRE VDI LCS² PLÉBISCITÉE

« *À l'époque,* confie le chargé d'affaires, *le client m'a dit : ¨Je veux investir dans un réseau informatique performant dans le temps. Je veux donc ce qui se fait de mieux, du Cat. 6a[1]**. Je me suis renseigné auprès de Legrand afin de savoir s'ils proposaient cette offre : leur nouvelle gamme VDI LCS² venait justement de sortir.* » Ainsi, de la baie VDI aux prises RJ 45, SOTEB a choisi une solution complète.

« JE VEUX INVESTIR DANS **UN RÉSEAU INFORMATIQUE PERFORMANT DANS LE TEMPS.** »

Le repérage et l'entrée de câbles avec balais garantissent un brassage aisé.

Les supports d'installation du Programme Mosaic sont le complément idéal de l'offre LCS² pour installer les prises VDI.

Certaines des évolutions apportées ont été particulièrement appréciées par M. Da Silva : « *Les panneaux de brassage 24 connecteurs RJ 45 sont parfaits avec leur guide-câbles à l'arrière. Désormais, les câbles sont bien peignés et l'on gagne du temps. Pour nous, c'est essentiel. Pour la connectique aussi, il y a eu un gros effort de fait. Grâce aux nouveaux connecteurs et à leur système de rotation qui assurent la connexion, celle-ci est plus sûre et plus rapide.* » Au niveau des baies, SOTEB a pu apprécier leur robustesse et « *leur look dans l'air du temps, qui plaît aux investisseurs.* » À signaler également que M. Da Silva utilise le logiciel de conception de baies LCS PRO : « *C'est une aide précieuse en termes de mise en place du matériel et de visualisation finale. Je m'en sers également pour donner les plans d'implantation des produits aux clients afin qu'ils les valident.* »

## GOULOTTES, COLONNES ET COLONNETTES EN COMPLÉMENT

Afin de faciliter la mise à disposition du réseau informatique dans les bureaux et dans les salles de réunion, notamment, M. Da Silva a choisi les supports d'installation du Programme Mosaic pour accueillir les 200 prises RJ 45 cat. 6a. « *J'ai choisi la goulotte à clippage direct pour les murs car elle offre une belle qualité de finition et une réelle rapidité de pose. Quand il n'était pas possible d'en installer, j'ai choisi des colonnettes pour les salles de réunion et des colonnes dans les autres espaces. J'ai trouvé que c'était un produit facile à monter et qui est solide une fois fixé.* » ■

(1) Offrant une capacité de débit élevée, de 10 Gigas.

« LES PANNEAUX DE BRASSAGE 24 CONNECTEURS RJ 45 SONT PARFAITS **AVEC LEUR GUIDE-CÂBLES À L'ARRIÈRE.** »

Plus besoin de fixation par collier : le câble est maintenu dans son guide-câble.

## LE PROGRAMME MOSAIC, SUPPORT DES PRISES LCS²

La nouvelle gamme LCS² est un condensé de performances et d'innovations. Performance de mise en œuvre, de caractéristiques techniques et de facilité de maintenance pour les connecteurs LCS² RJ 45. Le câblage est facilité grâce à des solutions optimisées pour les baies de brassage, et les prises RJ 45 bénéficient de supports d'installation complets. Le Programme Mosaic propose en effet de multiples supports permettant d'amener le réseau informatique au plus près des besoins. Goulottes, colonnes, colonnettes, boîtes de sol, nourrices, les arrivées sont possibles par le plafond, par le sol ou par les murs en périphérique. Afin de répondre à toutes les exigences en matière d'esthétique, de modularité, d'étanchéité et de robustesse, les prises RJ 45 sont disponibles dans les finitions Céliane, Mosaic, Plexo et Soliroc.

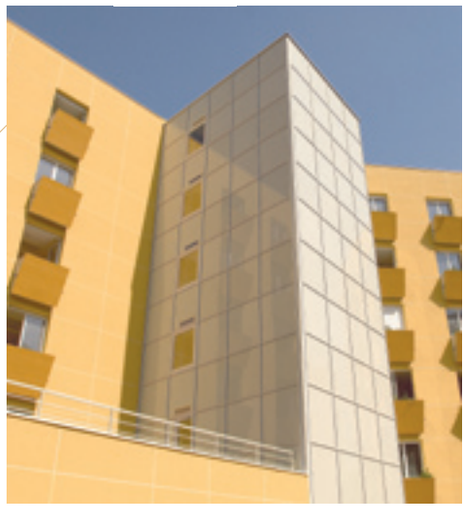
**SUR LE NET**

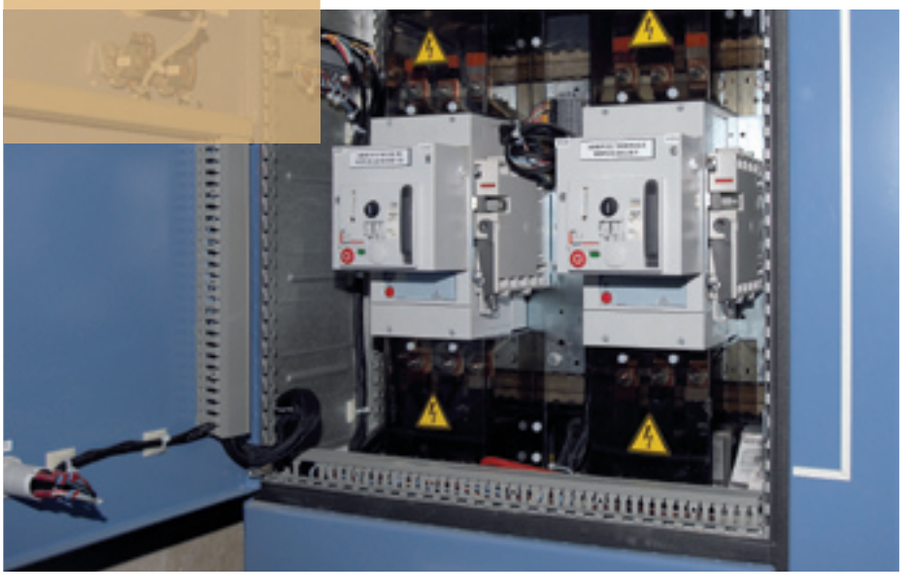
PLUS DE RÉPONSES AVEC LE DIAPORAMA DU CHANTIER SD WORX SUR

www.legrand.fr/professionnels/reportages-chantiers_1199.html

**CHANTIER**
CONTINUITE DE SERVICE

▼ D'une capacité de 100 lits, la maison de retraite des Couvaloux bénéficie d'équipements modernes.





▲ Les disjoncteurs DPX version débrochables à commande motorisée en version inverseur de sources garantissent la continuité de service.

# UNE MAISON DE RETRAITE SÉCURISÉE

## SÉCURITÉ, CONTINUITÉ DE SERVICE, ETC., **LES CONTRAINTES SONT NOMBREUSES DANS UNE MAISON DE RETRAITE.** ILLUSTRATION.

**La ville de Suresnes (92) dispose depuis plus d'un an d'une nouvelle maison de retraite,** Les Couvaloux, d'une capacité de 100 lits. Pour Richard Barlagne, responsable d'affaires chez l'installateur INEO VD (agence de Clichy), « *l'une des difficultés du chantier résidait dans le fait que les gaines et les locaux techniques étaient très étroits. Legrand nous a apporté des solutions en nous proposant des armoires divisionnaires aux dimensions adaptées.* » Les sept tableaux divisionnaires XL³ 400 ont immédiatement convaincu le client. « *Les armoires inspirent tout de suite confiance et l'esthétique est un plus.* »

### CONCILIER CONTRAINTES D'EXPLOITATION ET SÉCURITÉ

À la demande de l'exploitant, un indice de service IS 323 était exigé pour les TGBT. « *Dans ce type d'établissement, nous avons l'obligation de concilier des contraintes d'exploitation et de sécurité* », rappelle M. Barlagne. Afin de favoriser la continuité de service, le tableautier Omega Tableaux a intégré les disjoncteurs Legrand dans des armoires constructeur. « *L'intégration des composants Legrand s'est passée sans aucun problème* », souligne M. Thiaville, directeur d'exploitation d'Oméga Tableaux.

### LES INVERSEURS DE SOURCE ASSURENT LE SERVICE

« *Legrand nous a présenté ses différents produits. Ils étaient parfaitement conformes à nos exigences techniques et budgétaires ainsi qu'à celles du client* », ajoute Richard Barlagne. Ainsi, afin d'assurer la continuité de service, des disjoncteurs DPX avec départs motorisés et inversion de source basculent automatiquement du TGBT au TGS en cas de problème. Les disjoncteurs version débrochables DPX facilitent et sécurisent quant à eux les opérations de maintenance. « *Ce que nous attendons du fabricant,* insiste le responsable d'affaires, *c'est qu'il soit réactif. Ici, en termes de livraison et de mise en service, nous avons eu un bon* feed back. *Le retour d'expérience a été très positif sur cette affaire qui fût réalisée dans un réel esprit de partenariat.* » ■

▲ Les appareils de coupure et de protection installés sont parfaitement adaptés pour répondre à un indice de service élevé 323.

### FICHE CHANTIER

**INTERVENANTS**
- Maître d'ouvrage : Maison de retraite Les Couvaloux
- Architecte : Atelier Chabanne
- Maîtrise d'œuvre technique : VTB et Associés
- Installateur : INEO-VD
- Tableautier : Omega Tableaux

**MATÉRIEL LEGRAND**
- Tableaux divisionnaires XL³ 400
- Disjoncteurs DPX avec départs motorisés et inversion de source
- Disjoncteurs DPX débrochables
- Programme Plexo

DÉTECTEURS ECO 2 - PROGRAMME MOSAIC™

# économies (durables)

Poussoir d'allumage
et d'extinction volontaire.

Détecteur infrarouge ultrasonic.
Extinction automatique avec
mesure du seuil de luminosité.

ECO

**Gestion de présence et de luminosité dans un bâtiment en tarif vert ou jaune(1) de 400 m² avec éclairage naturel**

**ÉCONOMIE / AN**
**327 €**

**ÉCONOMIE / AN**
**497 kg $CO_2$**

▶ **Amortissement 2 ans**

**Equivalent $CO_2$ de tous les gaz générateurs de pollution ($CO_2$, méthane, monoxyde de carbone, gaz fluoré...) suivant logiciel EIME, modèle Electricité de France**

(1) En tarif bleu l'économie est 2 fois supérieure
Un véhicule qui parcourt 2000 km émet 100 kg $CO_2$ (valeur moyenne donnée à titre indicatif variable en fonction du poids, de la cylindrée et du mode de consommation).


service
Relations Pro
**08 10 48 48 48** (prix appel local)

du lundi au vendredi 8 h à 18 h
Courrier : 128 av. de Lattre de Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
Fax 08 10 48 00 00 (prix appel local)
ou rendez vous sur www.legrand.fr

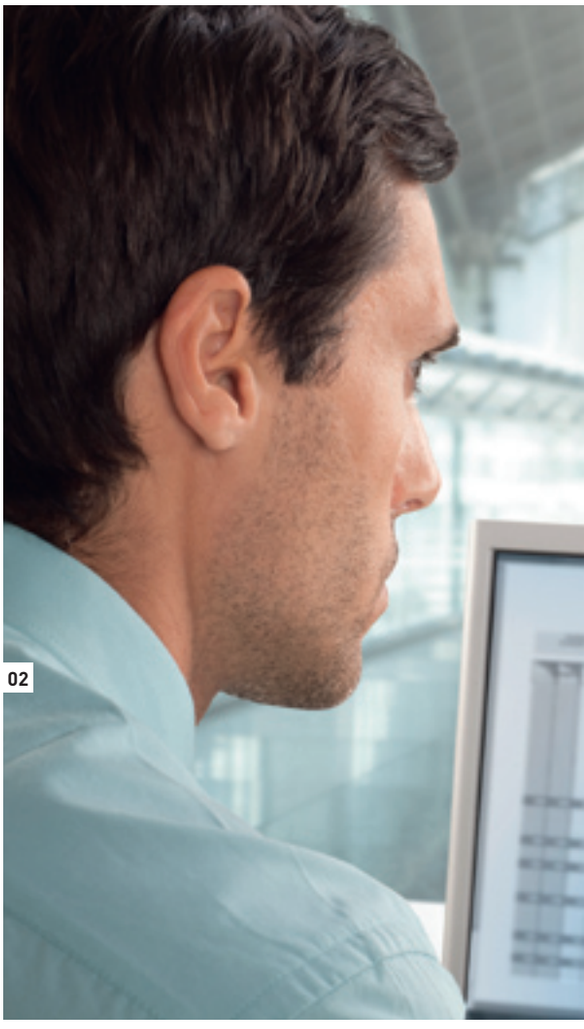

legrand®

COMME L'EAU, L'ÉLECTRICITÉ OU LA CLIMATISATION, LES RÉSEAUX TÉLÉCOMS ET INFORMATIQUES D'UN MÊME BÂTIMENT ET LES INFRASTRUCTURES DE CÂBLAGE QUI LES SUPPORTENT SONT DEVENUS UNE FACILITÉ COMME UNE AUTRE.

UN "PRÊT À L'EMPLOI" RENDU PLUS ACCESSIBLE PAR L'INTÉGRATION DE PLATES-FORMES IP, SOCLE DU BÂTIMENT CONNECTÉ, INDISPENSABLE POUR RÉPONDRE AUX NOUVEAUX USAGES.

# LA CONVERGENCE

## À TOUS LES ÉTAGES



01 02

**01_Un réseau IP centralisé permet d'offrir des services unifiés (messagerie, espaces collaboratifs,etc.), accessibles depuis tous les terminaux.**

**En empruntant le réseau informatique et les arcanes de la Toile à la fin du siècle dernier,** les appels téléphoniques se sont enrichis de services à valeur ajoutée à moindre coût, pour le plus grand bénéfice des particuliers et des entreprises. Après avoir complètement bouleversé l'univers des télécoms, la technologie IP (Internet Protocole) poursuit sa conquête de nouveaux territoires, au cœur des applications dédiées aux équipements techniques et sécuritaires d'un bâtiment.
À la clé : des économies substantielles sur le coût des infrastructures de câblage à déployer. Et une interopérabilité maximale entre médias installés : indifférent au fait que l'information transportée transite via Ethernet, Wi-Fi ou CPL [1], l'IP procure à l'occupant des lieux une plus grande souplesse d'accès à l'information ou à l'application communicante de son choix.

« AVEC LA CONVERGENCE IP, **UNE NOUVELLE ÈRE DE STANDARDISATION** S'OUVRE POUR LES INFRASTRUCTURES DE CÂBLAGE. »

Technologie innovante et structurante par nature, l'IP n'échappe pas à la règle de l'avant/après : avant son émergence, l'ingénierie télécom se faisait selon une approche verticale, chaque système disposant pratiquement de son propre câblage, de son propre réseau, de ses propres standards plus ou moins propriétaires, et son ingénierie était réalisée sans tenir compte de celle des autres systèmes et réseaux télécoms déployés en parallèle.

### UN ARGUMENT-CLÉ POUR LES DSI : L'INTEROPÉRABILITÉ

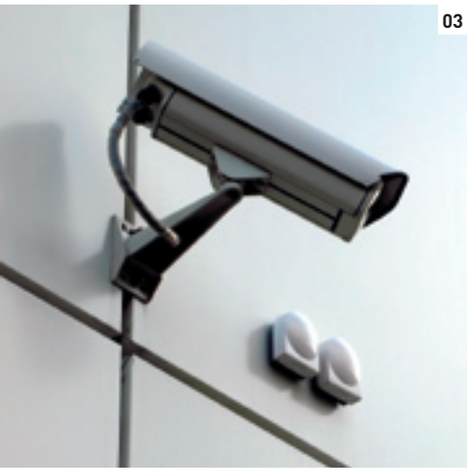
Résultat ? « *Aucune interopérabilité entre les infrastructures et les réseaux des systèmes, une flexibilité d'exploitation quasi-nulle, beaucoup d'espaces requis par la multiplication des réseaux… et beaucoup d'investissements en câbles,* résume Jérôme Lemoine, chef de marché marketing Legrand. *Avec la convergence IP, c'est une*

04

## RAPPEL NORMATIF

Les règles d'installation du câblage VDI s'appuient actuellement sur les normes ISO / IEC 11 801 V2 ad 1, EN 50173 V2 et EN 50174, qui nécessitent des adaptations afin de couvrir toutes les exigences liées à la convergence IP et aux applications associées.

**02_Un exemple d'applications VDI : la vidéoconférence.**



**03**

**03-04_Un réseau fédérateur permet de doter un immeuble de moyens d'exploitation pointus (vidéosurveillance) ainsi que de services essentiels comme la téléphonie.**

**74%**

**C'est le pourcentage de grandes entreprises en Europe et aux États-Unis** qui devraient avoir adopté des technologies convergentes d'ici à 2010, contre 28 % en 2008.

*Source : cabinet IDC*

*nouvelle ère de standardisation qui s'ouvre pour les infrastructures de câblage et la supervision des applications.* »

Au-delà, l'après-IP intégré au bâtiment est synonyme d'interopérabilité tous azimuts entre prises, ports, terminaux et médias. Un argument qui sonne favorablement à l'oreille du DSI en charge de la future performance connectique d'un bâtiment : sous l'impulsion de cet interlocuteur-clé, l'infrastructure de câblage a peu à peu convergé au sein d'un même local technique pour les applications dédiées notamment au réseau VDI (voix/données/images), à la vidéosurveillance et au contrôle d'accès.

## POUR UN RÉSEAU FÉDÉRATEUR À BASE DE STANDARDS IP

Les nouvelles technologies permettent aujourd'hui d'envisager la construction d'immeubles intégrant, dès leur conception, un réseau IP centralisé pour servir les besoins des occupants et des exploitants.

Ainsi, lorsqu'un nouveau bâtiment est conçu, son architecture réseau se décline, d'une part, autour de la Gestion Technique du Bâtiment et de son exploitation (contrôle des accès, gestion de l'énergie, vidéosurveillance, systèmes de sécurité ou de confort) sans oublier le système de câblage normalisé du bâtiment, et d'autre part, autour d'une architecture IP à même d'offrir quantité de services aux occupants (connexion sécurisée au réseau, téléphonie, messagerie unifiée, espaces collaboratifs, visio et vidéoconférence, e-learning, mur de télé-présence, etc.). L'un des premiers facteurs d'amélioration et d'économie ■■■

« L'IP EST ÉCOLOGIQUE CAR MOINS DE CÂBLAGE, C'EST MOINS D'ÉNERGIE EMPLOYÉE POUR FABRIQUER LES COMPOSANTS. »

**GILLES GENIN**
Gérant du bureau d'études Ingetel BET Ingénierie Telecom

**En quoi la convergence IP dans l'industrie et les services est-elle une évolution technologique importante ?**

**Gilles Genin :** Très prosaïquement, la convergence IP amène d'abord à faire des économies de l'ordre d'au moins 20 % sur le coût des infrastructures de câblage à installer, et ce, quel que soit l'environnement – industriel, tertiaire, hospitalier, transports, etc.
Elle amène également l'interopérabilité : à partir du moment où l'on part du postulat de déployer des systèmes fondés sur IP, n'importe quels prise et port du réseau pourront accueillir n'importe quel type de terminal de n'importe quel système.

**Qui dit convergence IP dit aussi progrès sur d'autres plans, notamment écologique ?**

**G.G. :** Effectivement, le partage des médias et des équipements réseau qu'apporte l'IP présente un réel intérêt écologique, car moins de câblage c'est moins d'énergie employée pour fabriquer les composants. Et le partage des équipements réseaux c'est de la même manière moins d'énergie consommée par les équipements électroniques de télécommunications.

**Quelle est la tendance actuelle ? Va-t-on vers le "tout IP" ?**

**G.G. :** Oui, pour tous les systèmes de télécommunications des bâtiments.
Le mouvement a commencé il y a moins d'une décennie avec la téléphonie, la vidéoconférence, la vidéosurveillance. Il s'est poursuivi avec la télévision, les systèmes d'affichage et de diffusion d'informations, l'interphonie, le contrôle d'accès, l'anti-intrusion, la gestion technique, la protection des personnes et des travailleurs isolés, le télé-monitoring médical...
et la liste est encore longue !
Cet engouement a une raison simple : outre le fait qu'elle offre des débits plus qu'amplement suffisants pour n'importe quel terminal de télécommunications, une interface réseau Ethernet IP offrant un débit de 100 Mbits/s vaut aujourd'hui moins de 10 €. Aucune autre interface réseau ne présente un rapport débit/prix aussi compétitif.

## QUID DE LA CONVERGENCE IP

La convergence IP désigne l'intégration et le transfert du trafic voix, télécopie, vidéo et données sur un seul réseau fondé sur le protocole Internet. Auparavant, la voix et les données étaient acheminées séparément : la voix, par les réseaux téléphoniques publics commutés (RTPC), et les données, par des réseaux de données indépendants. L'IP est le « *véhicule* » choisi par la communauté internationale pour transporter ces « *paquets* » d'informations. Grâce à la technologie IP, les signaux voix ou vidéo, par exemple, sont convertis en données numériques compressées en paquets IP qui sont transportés sur un seul réseau IP à commutation de paquets, éliminant la nécessité de recourir aux RTPC. La convergence IP ouvre ainsi la porte à une multitude d'applications et de services inédits qui comblent le fossé entre la téléphonie et la transmission de données.

▲ **Exemple d'une porte sous IP : le lecteur de contrôles d'accès fonctionne en mode centralisé sous IP, avec le système de gestion distant de la porte (boîte de zone et baie VDI LCS²), *via* un réseau de câblage structuré.**

…du bâtiment est lié à l'intégration et à la convergence des solutions existantes sur un réseau fédérateur fondé sur les standards IP. « *Dans l'idéal, la migration des systèmes doit se faire globalement, afin de permettre le déploiement d'une infrastructure une bonne fois pour toutes,* souligne Jérôme Lemoine. *Les interventions pour le déploiement a posteriori d'infrastructures complémentaires sont toujours trois à quatre fois plus coûteuses que leur prise en compte initiale.* »

> « L'ASPECT FÉDÉRATEUR DES RÉSEAUX IP IMPOSE **LA MISE EN ŒUVRE D'UNE "REDONDANCE" MINIMALE.** »

### AVEC L'IP, UN NIVEAU DE REDONDANCE À GÉOMETRIE VARIABLE

« *Le niveau de redondance des infrastructures doit être augmenté si des systèmes inhérents à la sécurité du bâtiment ou des personnels, et des systèmes cruciaux à l'activité des utilisateurs y sont intégrés.* », souligne Jérôme Lemoine.

À titre d'exemple, sur un site à haute criticité informatique (une banque), le besoin de continuité de service nécessite un niveau 2 de SRO (sécurité des réseaux optiques). Idem pour des bâtiments de santé ou des centres de détention où la présence de multiples applications (réseau interne, vidéosurveillance, contrôle d'accès) et la gestion de différents profils d'utilisateurs et de différentes zones au sein d'un même bâtiment réclame, des réponses techniques précises (cohabitation cuivre et fibre, boucle de redondance SRO2, etc.).

### LA CONVERGENCE 100 % IP ? ON EN EST LOIN…

Qu'ils soient maîtres d'ouvrages, exploitants ou occupants, les enjeux de la convergence IP pour les différents acteurs en présence sont clairement établis. Pour les premiers, cette standardisation (des composants, du câblage, des interfaces) simplifie l'infrastructure et réduit les risques d'exploitation. Pour les deuxièmes, elle signifie un accroissement de l'évolutivité et de la flexibilité de leur bâtiment. Pour les troisièmes, enfin, elle est synonyme d'espaces reconfigurables qui "collent" aux changements d'organisation avec, à la clé, une simplicité d'utilisation de l'infrastructure qui accroît les perfor-

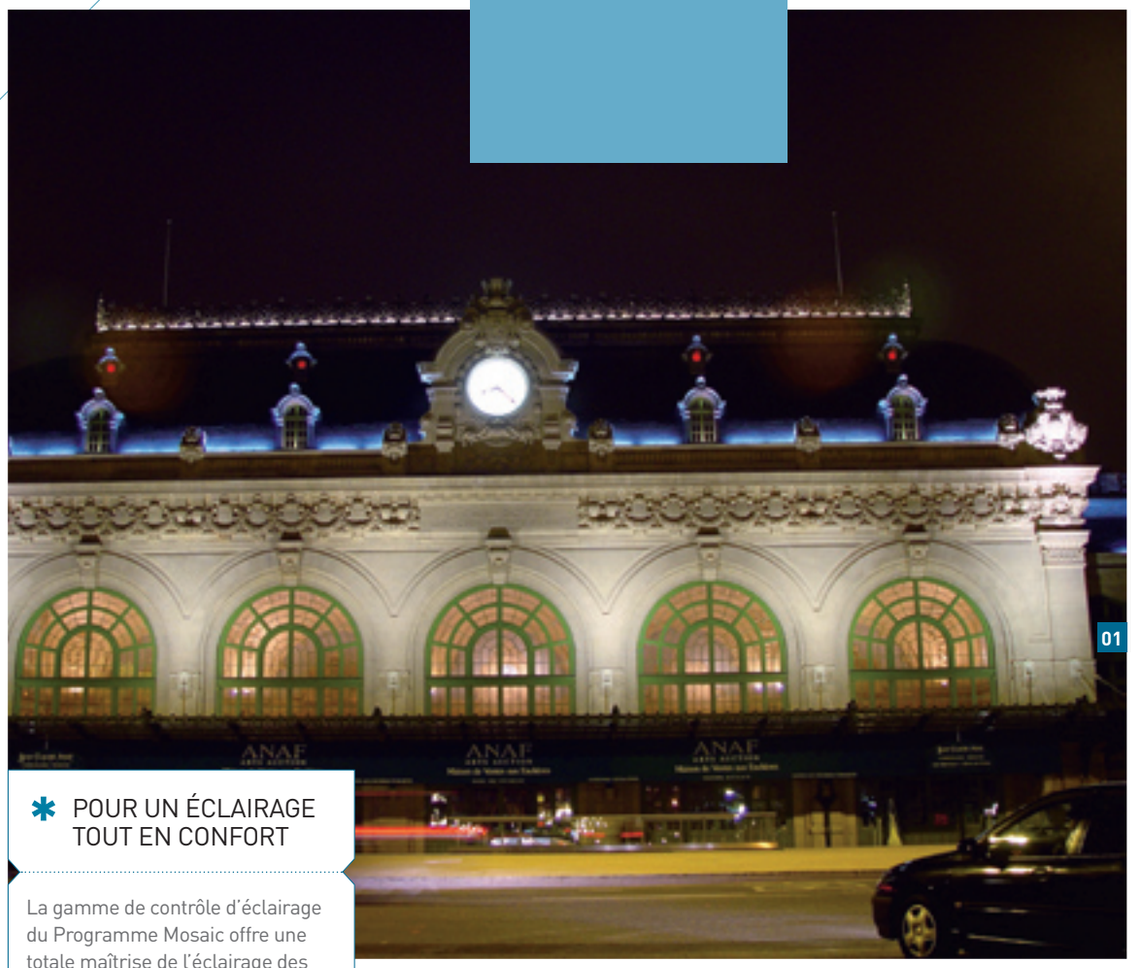
mances individuelles et collectives. Des avantages tangibles en termes d'usages qui, faute d'un message clair auprès des investisseurs, peinent trop souvent à s'imposer, dixit Sébastien Meunier, chef d'agence chez SPIE Communications, installateurs de solutions Legrand : « *La technologie IP existe depuis plus d'une décennie, notamment dans l'informatique et les télécoms : force est de constater que dans le bâtiment, les acteurs du marché n'ont pas su clairement l'expliquer et la désigner comme vecteur clé de progrès pour améliorer le confort et la sécurité des occupants, rationaliser les coûts d'exploitation et améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Quand les maîtres d'ouvrage auront vraiment pris conscience de ses avantages, la convergence IP deviendra une réalité très concrète, à tous les étages d'un bâtiment…* » En proposant des solutions IP compatibles, Legrand démontre d'ores et déjà qu'il a fait siens les nombreux atouts liés à cette technologie. Et avec 40 % de la facture énergétique en France imputée au bâti, la convergence IP pourrait apparaître demain comme le « *bras armé* » indispensable pour mieux maîtriser ce type de problématique. ■

(1) Courants porteurs en ligne ou l'accès à Internet par le réseau électrique.

## DES PORTES SOUS IP

En 2008, le contrôle d'accès représentait potentiellement un marché de près de 180 000 portes pour l'ensemble des entreprises françaises : (dont 50 % en fonction à l'intérieur d'un même bâtiment), 70 % étant opérées via des solutions centralisées – avec 20 % d'entre elles à gestion globale sous IP. L'offre contrôle d'accès du Programme Mosaic de Legrand fonctionne en mode autonome ou centralisé sur serveur, proposant pour chaque porte une solution encastrée, parfaitement intégrée dans l'environnement grâce à sa compacité (5 modules verticaux). Elle comporte un lecteur à badges, un clavier ou un lecteur d'empreintes digitales, avec écran LCD, les trois systèmes disposant en outre d'un indicateur lumineux d'ouverture/fermeture.

TENDANCES MÉTIER



01 02

**01**_La gare des Brotteaux à Lyon est l'une des réalisations majeures de l'agence Cobalt.

**02**_L'éclairage nocturne des bâtiments apporte une nouvelle vision.

### ✱ POUR UN ÉCLAIRAGE TOUT EN CONFORT

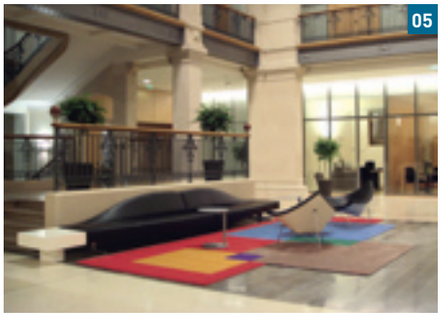
La gamme de contrôle d'éclairage du Programme Mosaic offre une totale maîtrise de l'éclairage des espaces tertiaires : commandes individuelles ou groupées par zones, gestion horaire et scénarisation. Le tout, pilotable de l'écran tactile. Avec un potentiel de 11 à 35 % d'économie d'énergie, il contribue activement à répondre à la réglementation thermique RT 2005.

# CONCEPTEUR-LUMIÈRE : ET LA LUMIÈRE FÛT…

## "JOUER" AVEC LES ÉCLAIRAGES, L'ARCHITECTURE ET LES PAYSAGES, TEL EST LE MÉTIER DE PIERRE-PHILIPPE GARDE, DIRECTEUR DE L'AGENCE DE CONCEPTION LUMIÈRE COBALT. UN ARTISTE QUI MAÎTRISE LES NOUVELLES TECHNOLOGIES ET TIENT COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT.

**En quoi consiste le métier de concepteur-lumière ?**

**PIERRE-PHILIPPE GARDE :** C'est un métier assez récent puisqu'il date des années 1960. Pour ma part, je viens du design industriel puis je me suis initié au design scénographique. Les compétences nécessaires pour être concepteur-lumière : la connaissance du métier d'éclairagiste, celle de l'architecture et une certaine touche artistique. Le concepteur-lumière traduit en vision nocturne ce que peut donner l'image d'un bâtiment (monument historique, boutiques, immeubles de bureaux, etc.) la nuit. Il doit être capable de représenter concrètement sa pensée en tenant compte des contraintes fonctionnelles, structurelles, esthétiques et techniques propres à chaque œuvre architecturale et à chaque ville.
Les architectes avec lesquels nous travaillons étroitement nous proposent une vision d'ensemble. À nous de la retranscrire et de la mettre en scène, en fonction également de l'historique du lieu. Notre but : que les gens se sentent bien le jour… et la nuit.




**03-04_** Pierre-Philippe Garde s'est également fait une spécialité des éclairages en espaces urbains.

**05_** L'agence Cobalt réalise aussi de nombreux éclairages pour les architectures d'intérieur.

### ✱ COBALT, L'AGENCE QUI HABILLE LA NUIT

**Date de création :** 2000

**Nombre de salariés :** 3

**Chiffre d'affaires :** 300 000 euros

**Activité :** Agence lyonnaise spécialisée dans la conception et la mise en lumière, Cobalt intervient dans les espaces urbains, l'architecture intérieure et extérieure, mais également dans les milieux naturels. Ses missions : le développement conceptuel et technique des matériels, le choix du mobilier, des appareils d'éclairage et des lampes, le calcul des coûts d'investissement, l'intégration des contraintes techniques, d'alimentation, et de maintenance d'un projet. Parmi ses réalisations : à Lyon, la gare des Brotteaux, l'hôtel de police du Fort-Montluc, le bâtiment de KPMG, le bâtiment du CIC, des éclairages urbains pour le Grand Lyon. Elle est également chargée de la réalisation des éclairages Scéno pour l'exposition universelle de la zone UBPA Shanghai 2010 avec l'agence Ingelux.

**Qu'attendent les donneurs d'ordre d'un tel travail ?**

**P.-PH. G. :** Avant tout, des compétences et des professionnels du métier. Bien souvent, les investisseurs font appel à des éclairagistes. Nous, nous allons plus loin dans la démarche puisque nous apportons une dimension plastique et artistique, y compris pour l'éclairage d'une entrée de rue. Nous cherchons à "magnifier" un espace. Nos clients nous laissent toujours carte blanche.

**Économies d'énergie, éco-efficacité énergétique, etc. : quel est l'impact de ces notions sur votre métier ?**

**P.-PH. G. :** Il est fondamental ! Un cap technologique énorme est en train d'être franchi. Nous sommes ainsi passés d'une logique de sur-consommation à une logique de sous-consommation énergétique. Aujourd'hui, on peut diviser par trois ou quatre la consommation de certaines approches créatrices. Concrètement, là ou il fallait parfois 400 W pour éclairer un arbre, nous obtenons aujourd'hui le même résultat avec 35 W. Même si elle est assez récente et encore délicate à manier, la technologie des LEDs [1] révolutionne le marché. Grâce à ce type de nouvelle technologie (LEDs, fibre optique, etc.), notre capacité d'expression est non seulement préservée, mais enrichie, car nous disposons de nombreuses possibilités d'éclairage.

**Quels conseils apportez-vous en matière d'économies d'énergie ?**

**P.-PH. G. :** Il faut tout d'abord se poser les bonnes questions : qu'éclaire-t-on, pourquoi, et est-ce vraiment nécessaire. Avant de commencer à travailler sur un projet, nous prenons en compte l'aspect énergétique. Nous attaquons ainsi notre deuxième chantier d'éco site Val de Drôme à Crest en utilisant du photovoltaïque et de l'éolien afin de produire l'électricité nécessaire à l'alimentation des éclairages pour un résultat identique à un projet classique.

**Qu'est-ce qu'un constructeur comme Legrand peut vous apporter ?**

**P.-PH. G. :** Ils peuvent nous aider en matière de gestion énergétique, de design et en offrant un maximum d'ergonomie à leurs produits. Ceux-ci doivent être simples et rapides à mettre en œuvre. Nous avons d'ailleurs travaillé ensemble à l'élaboration d'un système *plug and play* [2] pour raccorder des luminaires au plafond dès que c'est possible ou nécessaire. Le contrôle et la gestion de l'éclairage sont également des techniques qui nous intéressent car nous réalisons de plus en plus en plus de variation d'éclairage *(voir encadré)*. Pour moi, le rapprochement entre industriels et agences est très important car il permet d'élaborer des solutions qui répondent à des besoins réels. ■

(1) Diodes électroluminescentes.
(2) Branchement électrique pour lequel aucun outil n'est nécessaire.

TENDANCES MÉTIER

# LES DEEE FONT BENNE À PART

**LES DÉCHETS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES NE SONT PLUS DES DECHETS COMMES LES AUTRES.** LEUR COLLECTE ET LEUR VALORISATION FONT DONC L'OBJET D'UN NOUVEAU DISPOSITIF COMMUN, INITIÉ PAR LES CONSTRUCTEURS. UN SYSTÈME TESTÉ EN RÉGION AVANT DE GAGNER TOUT L'HEXAGONE.

**Sur les chantiers, le temps du "tout à la benne" touche à sa fin,** l'Union européenne comme les pouvoirs publics français ont en effet décidé d'encadrer strictement le devenir des déchets du BTP. Pour mémoire, près de 30 millions de tonnes de déchets sortent chaque année des chantiers de l'Hexagone. Legrand a été l'un des premiers constructeurs à s'intéresser au devenir de ses produits en fin de vie, à l'instar de ses blocs de secours, collectés depuis plus de vingt ans auprès des distributeurs en vue de leur recyclage chez un prestataire spécialisé *(lire témoignage)*. «*Ces blocs contiennent des éléments recyclables, comme le nickel et le cadmium contenus dans les batteries qui sont séparés et traités, mais aussi valorisables, comme la carte élec-*

✱ RHÔNE-ALPES : LABORATOIRE DE COLLECTE DES DEEE

Depuis juillet dernier, les électriciens testent en Rhône-Alpes la nouvelle filière DEEE pro du bâtiment initiée par Legrand et par ses homologues fabricants. L'expérience a pour objectif d'évaluer auprès de 25 déchetteries et d'une vingtaine d'entreprises d'installation électrique des cinq départements Rhône-alpins, les moyens (conteneurs, bennes, etc.) de recyclage que les constructeurs déploieront à partir de 2010 sur le territoire national, en s'appuyant sur le savoir-faire de l'opérateur Recylum*. De la demande d'enlèvement (par intranet et par audiotel), aux documents de traçabilité, en passant par la signalétique, chaque aspect du dispositif est passé au crible jusqu'à la fin du mois de décembre.

* Pour plus d'informations www.recylum.com/deee-professionnels.

*tronique et les matières plastiques.* » rappelle Marc Drzewiecki, responsable marketing des produits d'éclairage de sécurité Legrand. Ce dispositif précurseur doit bientôt être intégré dans un dispositif national de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). En mai dernier, les grands constructeurs se sont entendus, sous l'égide de leurs syndicats professionnels, pour lancer un dispositif commun de récupération des principaux DEEE. *« En fait, les professionnels de la filière intègrent de manière pragmatique les exigences du décret de juillet 2005 qui impose aux constructeurs d'organiser des filières de recyclage pour un certain nombre de déchets d'équipements mis sur le marché après le 13 août 2005. »* explique Vincent Huin, délégué environnement et énergies des Syndicats Domergie, Gisel et Gimes. En pratique, l'accord signé par les organisations professionnelles de fabricants met en place, à compter de 2010, un service de reprise simple et lisible pour les installateurs et les corps d'état du bâtiment. « *Ces derniers pourront se défaire gratuitement des DEEE visés par la réglementation, dans le réseau de collecte de proximité constitué à cet effet, en obtenant l'assurance d'une élimination conforme à la réglementation.* » poursuit Vincent Huin.

> « AVEC LEUR FILIÈRE DEEE PRO, LES CONSTRUCTEURS ANTICIPENT **UN SYSTÈME QUI VA DEVENIR UNE NORME.** »

## TROIS FAMILLES DE DEEE AU CENTRE DU DISPOSITIF

Trois familles spécifiques de déchets seront reprises dans cette toute première filière collective de recyclage des DEEE professionnels. « *Il s'agit du matériel d'éclairage (luminaires professionnels), du matériel électronique de sécurité (éclairage de sécurité, systèmes d'alarme intrusion et incendie, vidéosurveillance) et du matériel de régulation (thermostats, programmateurs) qui sont visés aux catégories 5 et 9 du décret* », précise Vincent Huin. Afin de mettre en œuvre cette filière, les constructeurs ont choisi, à l'issue d'un appel d'offres, l'opérateur Recylum, retenu pour sa proximité opérationnelle avec les installateurs dans le cadre des lampes usagées. Ce dernier, chargé de mettre le réseau en place, réalise actuellement un premier test grandeur nature en Rhône-Alpes *(lire encadré)*. « *Ce système mutualisé est une première en France. Nous portons un projet commun ambitieux qui doit permettre de valoriser au moins 70 % du poids des DEEE collectés, soit l'objectif fixé par les pouvoirs publics* », précise Hervé Grimaud, directeur général de Recylum. Un objectif que Vincent Huin définit comme « *gagnant pour l'environnement et pratique pour les installateurs, qui démontre de manière concrète l'engagement des constructeurs dans la préservation des ressources naturelles et la satisfaction des clients, de plus en plus soucieux d'environnement*. « *Dans un avenir proche,* poursuit-il, *100 % des déchets de chantier feront l'objet de certificats de traçabilité. Avec leur filière DEEE pro, les constructeurs anticipent un système qui va devenir une norme.* » ■

**240**

**points de collecte de DEEE** doivent être installés en France en 2010 (24 sont actuellement testés en Rhône-Alpes).

**70 000 À 80 000**

**tonnes de DEEE par an.** C'est ce que le dispositif de Recylum devrait permettre de recycler, à partir de 2010.

**20 ANS**

**Depuis 20 ans, Legrand récupère et recycle** plus de 150 tonnes de blocs de secours usagés par an.

## « RECYCLER EST UN GESTE ÉCO-CITOYEN »

**BENOÎT LENGLET**
Entrepreneur en électricité générale à Cucq (62)

« Cela fait près de dix ans que je récupère les blocs de secours usagés sur mes chantiers. J'en collecte environ deux cents par an. Je les stocke dans un conteneur spécifique de mon atelier. Lorsqu'il est plein, je rapporte les BAES chez mon distributeur qui les récupère à son tour pour les expédier chez Legrand. Ce dernier assure ensuite leur recyclage. Pour mes collaborateurs et pour moi, il s'agit d'abord d'un geste éco-citoyen qui débouche sur une chaîne vertueuse. D'ailleurs, notre atelier compte plusieurs conteneurs de couleurs différentes où nous récupérons aussi bien les piles, les batteries usagées que les tubes fluorescents ou les lampes au sodium. »

# DES OUTILS QUI CHANGENT LA VIE

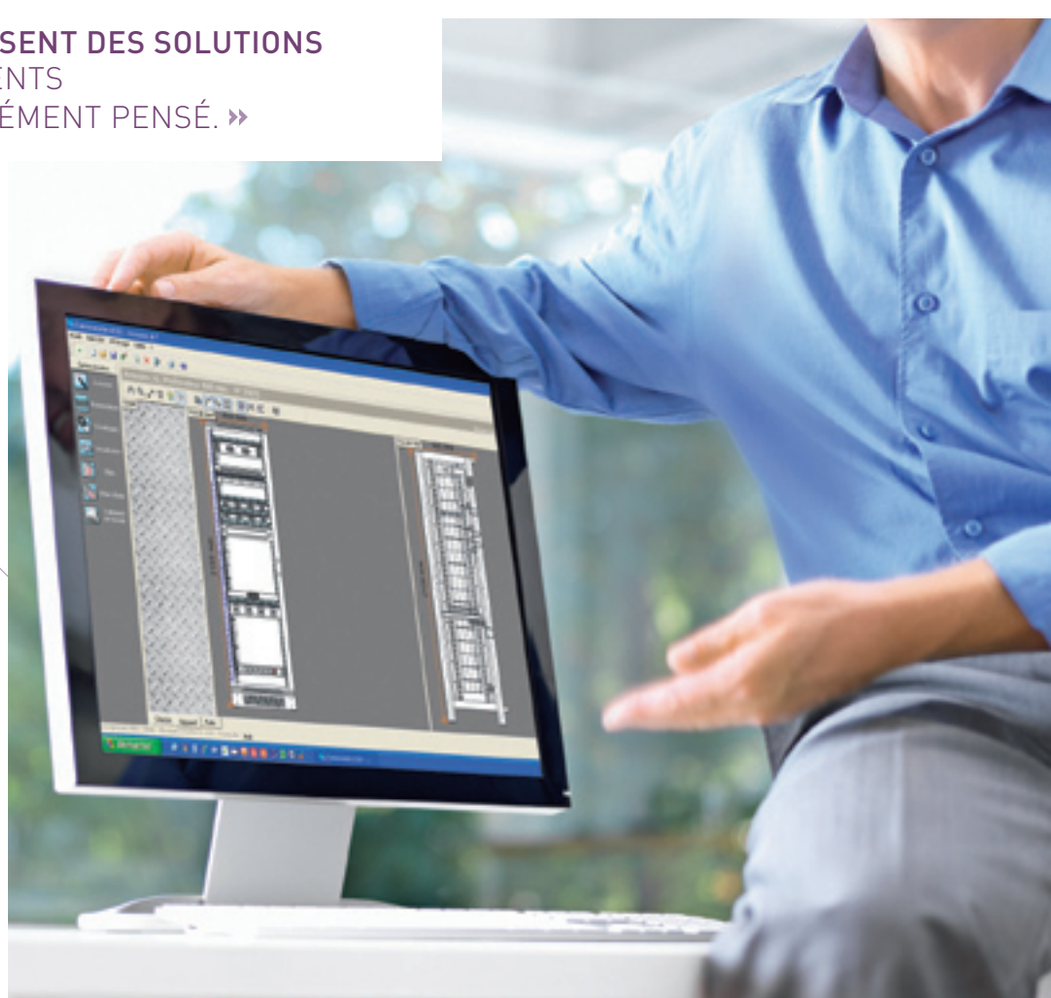
**AFIN D'AIDER MAÎTRES D'OUVRAGE, MAÎTRES D'ŒUVRE, METTEURS EN ŒUVRE ET DISTRIBUTEURS DANS LEUR TRAVAIL,** LEGRAND LEUR PROPOSE DES OUTILS INFORMATIQUES DESTINÉS À GAGNER DU TEMPS ET À FAIRE LE BON CHOIX DU PREMIER COUP.

**En concevant nos outils informatiques, nous avons voulu rendre plus autonomes nos clients.** Ainsi, pour des opérations de chiffrage, par exemple, les utilisateurs ont la possibilité de répondre rapidement à une demande avec la certitude de ne pas se tromper. C'est la sécurité.
Nos logiciels ont également la capacité "d'anticiper" en proposant des solutions auxquelles nos clients n'auraient pas forcément pensé. Au final, le client a la certitude d'offrir une prestation complète tout en gagnant du temps. Revue d'effectifs de ces outils indispensables.

### XL PRO² ET XL PRO² CALCUL : LA DISTRIBUTION EN TOUTE SÉCURITÉ

Concevoir, implanter et chiffrer un tableau

« NOS LOGICIELS PROPOSENT DES SOLUTIONS AUXQUELLES NOS CLIENTS N'AURAIENT PAS FORCÉMENT PENSÉ. »



Prescrire, choisir, chiffrer...Les logiciels Legrand apportent une multitude d'aides et de renseignements au quotidien.

▶ **Mises à jour de logiciels, e.catalogue, etc. depuis votre ordinateur : accédez facilement et rapidement à tous les services Legrand.**

de distribution devient un jeu d'enfant avec XL PRO². Le logiciel permet de réaliser le calcul automatique du schéma de l'installation, de choisir les produits, de visualiser les enveloppes et de constituer le dossier pour chiffrer et pour commander les produits. Parmi les principales évolutions (janvier 2010) : l'ajout des nouveaux produits, la gestion thermique et l'exportation vers le logiciel XL PRO² Calcul, créateur de notes de calcul. Tous les tableaux pourront être exportés et le logiciel reconstruira le schéma global de distribution. L'inverse sera également possible avec une exportation des informations de calcul vers XL PRO² en cas d'ajout de produits, par exemple.

## LCS PRO² : DES ARMOIRES VDI BIEN ÉTUDIÉES

Le logiciel LCS PRO² permet, lui, de réaliser une baie VDI en quelques clics. Choisissez vos produits, visualisez la baie, réalisez le schéma de l'armoire et le chiffrage de la nomenclature. Afin de bénéficier des dernières innovations Legrand, LCS PRO² intègre toutes les références VDI de la nouvelle gamme LCS (en cas d'ajout de produits, par exemple).

## CHANTIER CHRONO : DES CHANTIERS SANS SOUCIS

Le logiciel Chantier Chrono permet de sélectionner, de chiffrer et de gérer les listes de matériel électrique pour les petits chantiers tertiaires, pièce par pièce, avec le tableau électrique correspondant. Mais aussi de créer le tableau électrique du chantier comme dans XL Pro² En janvier 2010, le logiciel intégrera les nouvelles gammes d'appareillage et communiquera avec le logiciel LCS PRO².

## LEGRAND-CCTP.DOC : DES CAHIERS DES CHARGES VITE ET BIEN RÉDIGÉS

Destiné aux bureaux d'études et aux architectes qui rédigent des descriptifs électricité, Legrand-CCTP.doc propose une base de descriptifs de produits sous Word segmentée en domaines d'activités : logements et lieux d'images, bureaux et lieux de travail et locaux industriels. Des fiches détaillées, un modèle CCTP et des vignettes produits AutoCAD sont disponibles pour chaque domaine.

## E-CATALOGUE : TOUTE L'OFFRE LEGRAND EN UN CLIC

Véritable bible numérique, le e-catalogue nouvelle version donne accès à l'ensemble de l'offre Legrand, et plus encore. La nouvelle ergonomie et le nouveau moteur de recherche facilitent la navigation. Tarifé, le e-catalogue permet de créer, de gérer et de chiffrer les listes de matériel. Une multitude de services et de documents sont associés pour établir notamment des dossiers : notices techniques, CCTP, fiches PEP, guides techniques, normes, etc., sans oublier les logiciels associés. À noter, une version mobile est aussi disponible. ■

## « QUAND UNE AFFAIRE TOMBE, JE CHIFFRE RAPIDEMENT »

**PHILIPPE BAERT**
Gérant de l'entreprise PB Équipements

Je suis un utilisateur de la première heure du logiciel XL PRO. J'ai choisi de me servir de cet outil car je voulais avant tout être autonome pour réaliser mes chiffrages. Puis le logiciel XL PRO² est sorti. On a gagné en convivialité et en facilité d'utilisation. Là encore, point de vue chiffrage, c'est parfait. Quand une affaire se présente dans la région et que je dois la chiffrer rapidement, grâce au logiciel, je peux donner très vite une estimation de prix précise. Avant les outils informatiques, on le faisait parfois un peu à vue de nez. Pour l'implantation des produits, il suffit d'imprimer les faces avant des tableaux et le client sait tout de suite ce qu'il va avoir et il peut donc valider. Aujourd'hui, pour être honnête, j'aurais du mal à m'en passer. ››

**COMMENT SE PROCURER LES LOGICIELS LEGRAND**

| Les logiciels | Téléchargez sur Legrand.fr | Contactez votre agence commerciale ou le service Relations Pro |
|---|---|---|
| **XL PRO²** | | ● |
| mises à jour XL PRO² | ● | |
| **XL PRO² Calcul** | | ● |
| mises à jour XL PRO² Calcul | ● | |
| **LCS PRO²** (gratuit) | ● | |
| **Chantier Chrono** (gratuit) | ● | |
| **Legrand-CCTP.doc** (gratuit) | ● | |
| **e-catalogue** (gratuit) | ● | |

LEGRAND & VOUS

# UN MARCHÉ PLUS « POINTU », DES ÉQUIPES SPÉCIALISÉES

EN CRÉANT UNE ÉQUIPE COMMERCIALE DÉDIÉE AUX COURANTS FAIBLES POUR LES APPLICATIONS TERTIAIRES ET INDUSTRIELLES, **LEGRAND SE SPÉCIALISE ET SE STRUCTURE POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE SES CLIENTS.**

**« *Le poids des installations courant faible est devenu de plus en plus important dans les projets* »,** constate Bruno Barlet, directeur commercial pour la marque Legrand. Et Gérard Pelletier, directeur commercial de Legrand qui a quitté l'entreprise récemment de compléter : « *Dans les bâtiments tertiaires, nous observons une montée en puissance du courant faible. Aujourd'hui, il faut en effet intégrer les nouvelles contraintes du bâtiment, notamment environnementales. Cette tendance suppose de mettre en oeuvre de la mesure, de l'éclairage intelligent et bien sûr du courant faible qui permettent de piloter et superviser l'ensemble du bâtiment (gestion d'éclairage, sécurité, réseaux, etc).* »

« *Parallèlement à cette évolution, Legrand propose une offre VDI de plus en plus étayée avec des solutions complètes et performantes, comme la nouvelle gamme LCS²* », souligne Bruno Barlet. Celle-ci comporte un ensemble de solutions pour réseaux d'information (connecteurs, baies, prises RJ, etc.) à la pointe de l'innovation et répondant aux exigences des metteurs en œuvre comme des occupants du bâtiment.

> « LA RÉORGANISATION DES ÉQUIPES COMMERCIALES RÉPOND À **DES BESOINS RÉCURRENTS ET D'ACTUALITÉS.** »

### UNE ORGANISATION DANS L'AIR DU TEMPS

Pour porter cette offre, Legrand a décidé

**De gauche à droite : Bruno Barlet, directeur commercial pour la marque Legrand, Gérard Pelletier, ex directeur commercial de Legrand, et Xavier de Froment, directeur commercial du groupe Legrand France sont à l'initiative de la réorganisation des équipes commerciales.**

### ✱ ANTICIPER GRÂCE AU SERVICE PRESCRIPTION

Intégré à la direction commerciale Legrand France, le service prescription basé à Bagnolet (93) comporte 10 personnes chargées de suivre tous les grands prescripteurs nationaux et régionaux : bureaux d'études, promoteurs, architectes, etc. L'équipe du service prescription a pour mission de présenter et faire prescrire les innovations Legrand aux grands investisseurs.
Il s'agit de les aider à anticiper le choix de solutions pour les projets futurs.

de mettre en place des équipes commerciales dédiées aux courants faibles. Opérationnelle depuis mai 2009, cette nouvelle organisation commerciale orientée vers le tertiaire vient renforcer le dispositif commercial de Legrand.
L'équipe commerciale grandes entreprises courants faibles permet à Legrand de renforcer ses positions et d'être plus présent auprès de ses clients grandes entreprises et PME, et notamment auprès des équipes en charge des lots courants faibles.

## DES INTERLOCUTEURS COMPÉTENTS ET SPÉCIALISÉS

Sur le terrain, les responsables commerciaux sont répartis dans 17 agences commerciales régionales. La proximité avec les clients est l'un des points forts de cette nouvelle organisation. Tous sont par ailleurs formés tout au long de l'année sur les innovations.
« *Maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage sont de plus en plus pointus en termes de connaissances et d'exigences techniques,* explique M. Barlet. *C'est pourquoi il est indispensable pour nous de disposer de personnes compétentes et spécialisées.* » Le bénéfice pour les clients est de pouvoir s'adresser à un interlocuteur direct parfaitement au courant de leurs problématiques et capable de leur proposer les solutions techniques appropriées.

## UNE ÉQUIPE ZUCCHINI DÉDIÉE

Toujours dans sa volonté de disposer de personnes spécialisées par typologie de produits, Legrand a constitué une équipe dédiée à l'offre Zucchini (transformateurs, canalisations électriques préfabriquées (CEP), canalisations d'éclairage). Les référents Zucchini assurent la promotion, les études, le chiffrage, le métrage, les devis et le suivi. Tous sont des ingénieurs techniques de haut niveau. « *À l'avenir,* imagine Gérard Pelletier, *nous pourrions peut-être décliner cette nouvelle organisation à différentes activités* ». Et Bruno Barlet d'ajouter : « *malgré un contexte marché difficile, nous continuons d'investir dans le renouvellement des offres et des équipes pour les promouvoir.* » ■

## « UN INTERLOCUTEUR SPÉCIALISÉ »

« Mon métier consiste à apporter écoute, conseils et accompagnement à nos clients, de la conception à la réalisation de leur projet courant faible (réseaux d'information, contrôle d'accès, gestion d'éclairage, alarmes incendie, etc ). Pour mes clients, l'avantage est qu'ils ont en face d'eux un interlocuteur spécialisé qui comprend leurs préoccupations et leurs besoins. J'apporte également mon expertise à mes collègues courant fort, afin de proposer des solutions globales pour les chantiers. »

**SÉBASTIEN CORTIL**
Responsable commercial grandes entreprises courants faibles à l'agence de Grenoble

▲ **Force de propositions, les responsables commerciaux Legrand connaissent les problématiques des maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et metteurs en œuvre.**

# Transformateurs Zucchini

## Économies d'énergie et matériaux recyclables

ECO

**INSTALLATION DE TRANSFORMATEUR SEC À PERTE RÉDUITE DE 1250 KVA***

**Cas d'un centre informatique en tarif vert[1] avec 2 pôles de 250 m²**

**ÉCONOMIE / AN**

**540 €**

**> Retour sur investissement 5 ans maxi.**

**ÉCONOMIE / AN**

**816 kg $CO_2$**

**Equivalent $CO_2$ de tous les gaz générateurs de pollution ($CO_2$, méthane, monoxyde de carbone, gaz fluoré...).**

[1] En tarif bleu l'économie est 2 fois supérieure

* Comparaison d'un transformateur à pertes réduites de 1250 kVA avec un transformateur à pertes normales de 1250 kVA dans des conditions d'utilisation standards.

DONNÉES NON CONTRACTUELLES

Un véhicule qui parcourt 2000 km émet 100 kg $CO_2$ (valeur moyenne donnée à titre indicatif variable en fonction du poids, de la cylindrée et du mode de consommation).

La technologie "sec moulée en résine" utilisée pour la fabrication des transformateurs réduit les risques de diffusion de substances polluantes dans l'environnement ; la plupart des matériaux qui constituent un transformateur Zucchini sont recyclables

service
**Relations Pro**

**0810 48 48 48** (prix appel local)
du lundi au vendredi 8 h à 18 h
E-mail : accessible sur legrand.fr

legrand®